

**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK ORGANIK CAIR ECENG
GONDOK DAN PUPUK NPKMg 13-8-27-4 TERHADAP
PERTUMBUHAN BIBIT PEPAYA KALIFORNIA
(*Carica papaya* L.)**

S K R I P S I

Oleh

**HERWAN SYAHPUTRA
NPM :1404290051
AGROTEKNOLOGI**



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2018**

**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK ORGANIK CAIR ECENG
GONDOK DAN PUPUK NPKMg 13-8-27-4 TERHADAP
PERTUMBUHAN BIBIT PEPAYA KALIFORNIA
(*Carica papaya* L.)**

SKRIPSI

Oleh :

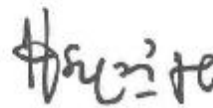
**HERWAN SYAHPUTRA
NPM :1404290051
AGROTEKNOLOGI**

**Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Strata 1 (S1)
pada Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara**

Komisi Pembimbing



Ir. Aidi Daslin Sagala, M.S.
Ketua



Syaiful Bahri Panjaitan, S.P., M. Agric. Sc.
Anggota

**Disahkan Oleh :
Dekan**



Ir. Aswandi Munar, M.P.

Tanggal Lulus : 30-08-2018

PERNYATAAN

Dengan ini saya:

Nama : Herwan Syahputra

NPM : 1404290051

Judul Skripsi : Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Eceng Gondok dan Pupuk NPK Mg 13-8-27-4 Terhadap Pertumbuhan Bibit Pepaya California (*Carica papaya* L.).

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri, baik untuk naskah laporan maupun kegiatan programming yang tercantum sebagai bagian dari skripsi ini. Jika terdapat karya orang lain, saya akan mencantumkan sumber yang jelas.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari ternyata ditemukan adanya penjiplakan (plagiarism), maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh. Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Medan, April 2018

Yang menyatakan

METERAI
TEMPEL
CD386A-F324791316

6000
ENAM RIBU RUPIAH

Herwan Syahputra

RINGKASAN

Herwan Syahputra. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Eceng Gondok dan Pupuk NPKMg 13-8-27-4 Terhadap Pertumbuhan Bibit Pepaya Kalifornia (*Carica papaya* L.). Ir. Aidi Daslin Sagala, M.S selaku ketua komisi pembimbing dan Syaiful Bahri Panjaitan, S.P., Agric. Sc selaku anggota komisi pembimbing. Penelitian dilaksanakan di kebun percobaan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Jl. Tuar Kecamatan Medan Amplas , Kabupaten Deli Serdang dengan ketinggian tempat ± 80 mdpl.

Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial dengan 2 faktor, faktor pertama pemberian POC Eceng Gondok (P) dengan 4 taraf, yaitu P_0 (0 ml/polibeg), P_1 (200 ml/Polibeg), P_2 (400 ml/Polibeg) dan P_3 (600ml/Polibeg). Faktor kedua Pupuk NPK (N) dengan 4 taraf, yaitu N_0 (0g/polibeg), N_1 (10 g/polibeg), N_2 (20g/polibeg) serta N_3 (60g/polibeg) . Terdapat 16 kombinasi perlakuan yang diulang 3 kali menghasilkan 48 satuan percobaan. Data hasil pengamatan dianalisis dengan menggunakan analisis ragam dan dilanjutkan dengan uji beda rata-rata menurut Duncan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian POC Eceng Gondok tidak memberikan pengaruh yang nyata pada semua parameter pengamatan. Sedangkan pemberian Pupuk NPK memberikan pengaruh nyata terhadap tinggi tanaman umur 6 dan 8 MST, jumlah daun umur 4 dan 6 MST, serta luas daun umur 6 MST dengan dosis terbaik 30 g/polybeg. Interaksi pemberian POC Eceng Gondok dan Pupuk NPK tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap semua parameter pengamatan.

SUMMARY

Herwan Syahputra. The Influence of Organic Liquid Fertilizer of Water Hyacinth and NPKMg 13-8-27-4 on Growth of California Papaya Nursery (*Carica Papaya* L.). Ir. Aidi Daslin Sagala, M.S as a chairman of the supervised commission and Syaiful Bahri Panjaitan, S.P., M. Agric. Sc, as a cosupervised. The research was conducted in the experimental garden of Agriculture Faculty University of Muhammadiyah North Sumatra Jalan, Tuar Kecamatan Medan Amplas, Deli Serdang District with altitude ± 80 m above sea level.

This research used Randomized Block Design (RBD) factorial with two factors, first factor is POC Eceng Gondok (P) with 4 levels, ie. P0 (0 ml/polybag), P1 (200 ml/polybag), P2 (400 ml/polybag) and P3 (600 ml/ polybag). The second factor is NPK fertilizer (N) with 4 levels, N0 (0 g/polybag), N1 (10 g/polybag), N2 (20/ polybag) and N3 (60 g/polybag). There are 16 treatment combinations repeated three times, resulted 48 experimental units. The observed data are analyzed with analysis of variance and continued by Duncan averagedifference test.

The result showed that giving of Organic Liquid Fertilizer of Water Hyacinth had not significant effect for all observation parameters. While giving NPK Fertilizer had significant effect for high plant ages 6 and 8 week after planting, number of leaves ages 4 and 6 week after planting, and leaf area ages 6 week after planting with the best dosage of 30 g/polybag. The interaction of Organic Liquid Fertilizer and NPK Fertilizer had not give a significant effect on all measured parameters.

RIWAYAT HIDUP

Herwan Syahputra, dilahirkan pada tanggal 05 juni 1996 di kota Lima puluh ,kecamatan Lima puluh, Kabupaten Batu Bara , Merupakan anak ke tiga dari tiga bersaudara dari pasangan Ayahanda Supriadi dan Ibunda Haliah.

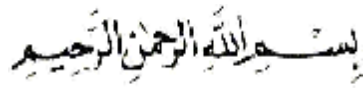
Pendidikan yang telah ditempuh adalah sebagai berikut:

1. Tahun 2005 menyelesaikan Sekolah Dasar (SD) di SD Negeri 010185 Lima puluh.
2. Tahun 2011 menyelesaikan Sekolah Menengah Pertama MTs Negri 1 Lima puluh.
3. Tahun 2014 menyelesaikan Sekolah Menengah kejuruan (SMK) di Amir Hamzah Indrapura.
4. Tahun 2018 melanjutkan pendidikan Strata 1 (S1) pada Program Studi Agroekoteknologi di Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

Kegiatan yang pernah diikuti selama menjadi mahasiswa Fakultas Pertanian UMSU antara lain:

1. Melaksanakan Praktek Kerja Lapangan pada bulan januari sampai dengan bulan februari 2017
2. Melaksanakan penelitian dan praktek skripsi januari sampai dengan bulan maret 2018

KATA PENGANTAR



Puji dan syukur penulis sampaikan kehadiran Allah SWT karena atas berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini, serta tidak lupa mengucapkan shalawat beriring salam penulis sampaikan kepada Rasulullah Muhammad SAW. Skripsi ini berjudul “PENGARUH PEMBERIAN PUPUK ORGANIK CAIR ECENG GONDOK DAN PUPUK NPKMg 13-8-27-4 TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT PEPAYA CALIFORNIA (*Carica papaya* L.)” merupakan salah satu persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana Pertanian S-1 pada Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ayahanda Supriadi dan Ibu Haliah yang telah memberikan dukungan semangat dan motivasi secara moral maupun material serta doanya.
2. Ibu Ir. Hj. Asritanarni Munar, M.P. selaku Dekan Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
3. Ibu Dr. Dafni Mawar Tarigan, S.P., M.Si., selaku Wakil Dekan I Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatra Utara.
4. Ibu Dr. Ir. Wan Arfiani Barus M.P ketua Program Studi Agroteknologi di Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
5. Bapak Ir. Aidi Daslin Sagala, M.S sebagai Ketua Komisi Pembimbing
6. Bapak Syaiful Bahri Panjaitan, S.P., M.Agric. Sc sebagai Anggota Komisi Pembimbing
7. Seluruh staf Fakultas pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

8. Rekan-rekan Agroteknologi- 1 angkatan 2014 yang banyak membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini, khususnya abangda Faisal, Khalid Mawardi, Lukman Hakim, Surya Bakti, Rahmad Santoso, Bramono serta teman lainnya yang namanya tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Medan, 2018

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN	i
RIWAYAT HIDUP	iii
PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
PENDAHULUAN	1
Latar Belakang	1
Tujuan Penelitian	3
Hipotesis Penelitian.....	3
Kegunaan Penelitian.....	3
TINJAUAN PUSTAKA	5
Botani Tanaman	5
Akar	5
Batang	6
Daun.....	6
Bunga	6
Buah.....	7
Syarat Tumbuh... ..	7
Iklim.....	7
Tanah.....	7
Peranan POC Eceng Gondok.....	8
Peranan Pupuk NPK.....	9
BAHAN DAN METODE PENELITIAN	11
Tempat Dan Waktu.....	11
Bahan Dan Alat	11
Metode Penelitian	11

Analisis Data.....	12
Pelaksanaan Penelitian	13
Pembuatan POC Eceng Gondok.....	13
Penyiapan Benih	13
Pembuatan Naungan.....	14
Pengisian Polybeg	14
Penanaman Bibit ke Polybeg	14
Aplikasi perlakuan	14
Pemeliharaan Tanaman.....	15
Penyiraman.....	15
Pengendalian Hama Dan Penyakit	15
Parameter Pengamatan	16
Tinggi Tanaman.....	16
Jumlah daun	17
Diameter Batang.....	17
Luas Daun	17
Berat Kering Batang dan Daun	17
Berat Kering Akar.....	18
HASIL DAN PEMBAHASAN	19
Hasil dan Pembahasan.....	19
Rangkuman Pengamatan	28
KESIMPULAN DAN SARAN	29
Kesimpulan.....	29
Saran.....	29
DAFTAR PUSTAKA	30

DAFTAR TABEL

No	Judul	Halaman
1.	Tinggi Tanaman Pepaya Kalifornia dengan pemberian Pupuk NPK Umur 6 MST.....	20
2.	Tinggi Tanaman Pepaya Kalifornia dengan pemberian Pupuk NPK Umur 8 MST.....	22
3.	Jumlah Daun Tanaman Pepaya Kalifornia dengan pemberian Pupuk NPK Umur 4 MST	23
4.	Jumlah Daun Tanaman Pepaya Kalifornia dengan pemberian Pupuk NPK Umur 6 MST	25
5.	Luas Daun Tanaman Pepaya Kalifornia dengan pemberian Pupuk NPK Umur 6 MST.....	27
6.	Rangkuman Hasil Uji Beda Rataan Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Eceng Gondok Dan Pupuk NPK 13-8-27-4 Terhadap Pertumbuhan Bibitb Pepaya Kalifornia	29

DAFTAR GAMBAR

No	Judul	Halaman
1.	Hubungan Tinggi Tanaman Pepaya Kalifornia dengan pemberian Pupuk NPK Umur 6 MST	21
2.	Hubungan Tinggi Tanaman Pepaya Kalifornia dengan pemberian Pupuk NPK Umur 8 MST	22
3.	Hubungan Jumlah Daun Tanaman Pepaya Kalifornia dengan pemberian Pupuk NPK Umur 4 MST	24
4.	Hubungan Jumlah Daun Tanaman Pepaya Kalifornia dengan pemberian Pupuk NPK Umur 6 MST	26
5.	Hubungan Luas Daun Tanaman Pepaya Kalifornia dengan pemberian Pupuk NPK Umur 4 MST	28

DAFTAR LAMPIRAN

No	Judul	Halaman
1.	Bagan Plot Penelitian	33
2.	Bagan Sampel Tanaman Penelitian	34
3.	Deskripsi Tanaman Pepaya	35
4.	Rataan Tinggi Tanaman Pepaya Kalifornia Umur 2 MST.....	36
5.	Sidik Ragam Tinggi Tanaman Pepaya Kalifornia Umur 2 MST	36
6.	Rataan Tinggi Tanaman Pepaya Kalifornia Umur 4 MST.....	37
7.	Sidik Ragam Tinggi Tanaman Pepaya Kalifornia Umur 4 MST	37
8.	Rataan Tinggi Tanaman Pepaya Kalifornia Umur 6 MST.....	38
9.	Sidik Ragam Tinggi Tanaman Pepaya Kalifornia Umur 6 MST	38
10.	Rataan Tinggi Tanaman Pepaya Kalifornia Umur 8 MST.....	39
11.	Sidik Ragam Tinggi Tanaman Pepaya Kalifornia Umur 8 MST	39
12.	Rataan Tinggi Tanaman Pepaya Kalifornia Umur 10 MST.....	40
13.	Sidik Ragam Tinggi Tanaman Pepaya Kalifornia Umur 10 MST	40
14.	Rataan Jumlah Daun Tanaman Pepaya Kalifornia Umur 2 MST	41
15.	Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Pepaya Kalifornia Umur 2 MST	41
16.	Rataan Jumlah Daun Tanaman Pepaya Kalifornia Umur 4 MST	42
17.	Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Pepaya Kalifornia Umur 4 MST	42
18.	Rataan Jumlah Daun Tanaman Pepaya Kalifornia Umur 6 MST	43
19.	Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Pepaya Kalifornia Umur 6 MST	43
20.	Rataan Jumlah Daun Tanaman Pepaya Kalifornia Umur 8 MST	44

21. Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Pepaya Kalifornia Umur 8 MST	44
22. Rataan Jumlah Daun Tanaman Pepaya Kalifornia Umur 10 MST ...	45
23. Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Pepaya Kalifornia Umur 10 MST	45
24. Rataan Diameter Batang Tanaman Pepaya Umur 2 MST	46
25. Sidik Ragam Diameter Batang Tanaman Pepaya Umur 2 MST	46
26. Rataan Diameter Batang Tanaman Pepaya Umur 4 MST	47
27. Sidik Ragam Diameter Batang Tanaman Pepaya Umur 4 MST	47
28. Rataan Diameter Batang Tanaman Pepaya Umur 6 MST	48
29. Sidik Ragam Diameter Batang Tanaman Pepaya Umur 6 MST	48
30. Rataan Diameter Batang Tanaman Pepaya Umur 8 MST	49
31. Sidik Ragam Diameter Batang Tanaman Pepaya Umur 8 MST	49
32. Rataan Diameter Batang Tanaman Pepaya Umur 10 MST	50
33. Sidik Ragam Diameter Batang Tanaman Pepaya Umur 10 MST	50
34. Rataan Luas Daun Tanaman Pepaya Umur 10 MST	51
35. Sidik Ragam Luas Daun Tanaman Pepaya Umur 10 MST	51
36. Rataan Berat Kering Daun dan Batang Tanaman Pepaya	52
37. Sidik Ragam Berat Kering Daun dan Batang Tanaman Pepaya	52
38. Rataan Berat Kering Akar Tanaman Pepaya	53
39. Sidik Ragam Berat Kering Akar Tanaman Pepaya	53

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Pepaya Kalifornia (*Carica papaya* L.) merupakan pepaya dengan bentuk buah lebih kecil dan lebih lonjong dari pada pepaya pada umumnya. Sesuai dengan namanya, jenis pepaya ini berasal dari Amerika Tengah dan daerah Karibia. Jenis pepaya ini dapat tumbuh subur sepanjang tahun di Indonesia. Pepaya Kalifornia dapat tumbuh pada lahan dengan ketinggian kira-kira 500 meter di atas permukaan laut. Adapun keunggulan pepaya kalifornia dibanding dengan pepaya varietas lain adalah pemanenan lebih cepat dan menghasilkan buah pepaya dengan warna yang lebih mengkilap, daging buahnya tebal, biji sedikit serta rasanya yang sangat manis (Sunpride, 2013).

Pepaya Kalifornia sebagai salah satu jenis pepaya unggul saat ini mulai banyak di tanam secara komersial. Pepaya jenis ini memiliki ukuran buah tidak terlalu besar bervariasi 0,8 – 2,0 kg/buah, hasil sekali panen setiap pohon 10 – 20 buah dan setiap minggu bisa menghasilkan buah sampai 2 ton/ha. Peluang pasar masih terbuka, permintaan dari kota-kota besar belum terpenuhi karena ketersediaan buah terbatas dan belum dikembangkan secara luas oleh petani (Ilham, 2014).

Papaya Kalifornia kini merupakan idola baru bagi para pegiat usaha, dimana pada saat ini memiliki prospek usaha yang cukup besar. Selain harga yang relatif murah, papaya ini diminati hampir semua kalangan. Harga buah pepaya kalifornia pada saat ini dipasaran sekitar Rp 5000/ kg, sedangkan harga bibit berkisar Rp 15.000 s/d Rp 25.000 berumur 3 – 6 bulan. (Salwa, 2011).

Beberapa masalah yang dihadapi dalam pengembangan budidaya tanaman buah – buahan khususnya pepaya adalah kultivar atau varietas yang umumnya rentan terhadap hama dan penyakit, produksinya rendah, kualitasnya beragam dan masa simpan buahnya pendek. Selain itu, kurangnya ketersediaan benih atau bibit yang bermutu, serta teknik budidaya yang tepat (Ilham, 2014).

Masalah lain pada budidaya pepaya Kalifornia antara lain karakteristik buah yang cepat mengalami kematangan dan kerusakan, menyebabkan petani memerlukan pemasaran yang cepat, karena jika penanganannya lambat dapat menimbulkan biaya penyusutan berupa penurunan harga karena kondisi pepaya yang tidak segar lagi. Selain itu jumlah produksi pepaya kalifornia yang dihasilkan petani sangat dipengaruhi oleh luas lahan yang dimilikinya dan kebutuhan pupuk yang di berikan. Adanya luas lahan yang tidak seragam yang dimiliki setiap petani, menyebabkan jumlah produksi yang dihasilkan juga berbeda. Tinggi rendahnya tingkat pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki oleh para petani tersebut untuk melakukan kegiatan usahatani pepaya kalifornia, juga sangat berpengaruh terhadap produksi yang dihasilkannya (Andry, 2008).

Salah satu alternatif bahan organik yang dapat dimanfaatkan sebagai pupuk organik cair (POC) adalah tanaman eceng gondok. Eceng gondok merupakan salah satu jenis tumbuhan air yang mengapung, meskipun dapat juga tumbuh pada tanah. Kandungan dari eceng gondok adalah unsur SiO_2 , Calsium (Ca), Magnesium (Mg), Kalium (K), Natrium (Na), Chlorida (Cl), Cupper (Cu), Mangan (Mn), Ferum (Fe). Sedangkan pada akarnya terdapat senyawa sulfat dan fosfat. Pada daunnya kaya senyawa dan bunganya mengandung delphinidin-3-

diglucosida, sehingga enceng gondok dapat dibuat menjadi pupuk organik cair (POC) maupun kompos (Latif, 2007).

Berdasarkan penelitian Tuherkih *dkk.* (2008) pemberian pupuk majemuk NPK dapat meningkatkan bobot kering tanaman jagung, hal ini menunjukkan bahwa hara N,P,K, dapat memacu meningkatkan biomas kering tanaman. Pupuk NPK yang digunakan adalah NPK Mg 13-8-27-4 mengandung unsur hara N = 13 %, P₂O₅ = 8%, K₂O = 27%, MgO = 4%, hara mikro/TE Borate, CuSO₄ = 0,02-0,04 dan ZnSO₄ (Jimmy, 2012).

Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk organik cair eceng gondok dan pupuk NPKMg 13-8-27-4 terhadap pertumbuhan bibit tanaman pepaya Kalifornia (*Carica papaya. L.*).

Hipotesis

1. Pupuk Organik Cair Eceng Gondok berpengaruh terhadap pertumbuhan pembibitan bibit pepaya Kalifornia.
2. Pemberian NPKMg 13-8-27-4 berpengaruh terhadap pertumbuhan bibit tanaman pepaya Kalifornia.
3. Pupuk organik cair eceng gondok dan pupuk NPKMg 13-8-27-4 berinteraksi pada pertumbuhan bibit tanaman pepaya Kalifornia.

Kegunaan

1. Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi strata-1 (S1) pada Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

2. Sebagai sumber informasi tentang dosis dan penggunaan pupuk organik cair Eceng Gondok dan NPKMg 13-8-27-4 pada pembibitan pepaya Kalifornia (*Carica papaya. L.*).

TINJAUAN PUSTAKA

Klasifikasi

Tanaman pepaya (*Carica papaya* L.) merupakan jenis tanaman yang diklasifikasikan ke dalam famili *Caricaceae*, berupa herba yang berasal dari Amerika Tengah dan Hindia Barat bahkan kawasan sekitar Meksiko dan Coasta Rica. Dalam sistematika tumbuhan, tanaman pepaya diklasifikasikan ke dalam :

Kingdom : Plantae
Divisio : Magnoliopyta
Kelas : Magnoliopsida
Ordo : Violales
Familia : Caricaceae
Genus : Carica
Spesies : *Carica papaya* L. (Sury, 2013).

Pepaya adalah tanaman asli Amerika Tengah dan telah lama dipuja oleh orang Indian Amerika Latin. Buah tropis ini dihormati dan reputably disebut ” buah para malaikat ” oleh Christopher Columbus. Pada abad ke-20, pepaya dibawa ke Amerika Serikat dan telah dibudidayakan di Hawaii, produsen utama AS sejak tahun 1920-an. Hari ini, produsen komersial terbesar pepaya termasuk Amerika Serikat, Meksiko dan Puerto Rico (Muyas, 2013).

Botani Tanaman

Akar (*Radix*)

Pepaya berakar tunggang dan berakar cabang yang tumbuh mendatar ke semua arah di kedalaman hingga 50 cm lebih dan menyebar sekitar 60 – 150 cm dari pusat batang tanaman. Pepaya juga memiliki perakaran yang kuat, tidak

mengayu, dan berwarna kekuningan. Perkembangan akar membutuhkan tanah yang gembur, kecukupan air pada musim kemarau dan air tidak menggenang pada musim hujan (Hamzah, 2014).

Batang (*caulis*)

Pepaya memiliki batang bersifat basah (Herbaceus), tidak berkayu, lurus, berbuku-buku, silindris, berongga, berwarna putih kehijauan, serta mengandung banyak getah dan berair. Tinggi tanaman berkisar 5-10 m dengan diameter 10-30 cm. Batangnya tunggal dan tidak memiliki percabangan. Namun, jika batang atas ditebang dapat menyebabkan batang bercang. Cabang-cabangnya juga dapat menghasilkan buah (Hamzah, 2014).

Daun (*folium*)

Daun pepaya tersusun spiral menutupi ujung batang. Daunnya termasuk tunggal, bulat, ujung meruncing, pangkal bertoreh, dan memiliki bagian tepi bergerigi. Diameter daun berkisar 20 – 75 cm. Daun pepaya di topang oleh tangkai daun yang berongga dengan panjang sekitar 25 – 100 cm. Daun permukaan atas berwarna hijau tua, sedangkan permukaan bawah berwarna hijau muda. Daun pepaya memiliki pertulangan daun menjari sehingga helaian daun menyerupai telapak tangan. Jika daunnya dilipat menjadi dua, akan tampak daun itu simetris (Hamzah, 2014).

Bunga (*flos*)

Secara botani tanaman pepaya memiliki tiga macam bunga sekaligus, yaitu bunga jantan (*staminate*), bunga betina (*pistilate*), dan bunga sempurna (*hermaphrodite*). Bunga lengkap (biseksual flower) (Pajaitan dkk, 2007).

Buah (*fructus*)

Buah pepaya termasuk buah buni sejati. Artinya, buah tersebut terbentuk dari bakal buah saja. Bentuknya bulat atau memanjang, berkulit tipis, berdaging tebal, dan memiliki rongga di bagian tengah. Meskipun tipis, kulit buah pepaya tidak mudah lepas dari dagingnya. Kulit berwarna hijau gelap saat muda, setelah masak jadi hijau muda hingga kuning atau merah orange. Ketika masih muda, pepaya memiliki banyak getah yang berwarna putih. Menjelang masak getahnya makin berkurang dan jernih (Hamzah, 2014).

Syarat Tumbuh

Iklim

Tanaman dapat tumbuh pada dataran rendah dan tinggi 700 - 1500 m dpl, namun tumbuhan dapat tumbuh optimal di ketinggian 100 – 600 m dpl. Curah hujan 1500 - 2000 mm/tahun, suhu udara optimum 22 - 27° C dan kelembaban udara sekitar 60 - 70% dan angin yang tidak terlalu kencang sangat baik untuk penyerbukan. Tanah subur dan gembur, mengandung humus serta harus banyak menahan air, pH tanah yang ideal adalah netral dengan pH 6 -7

Tanah

Tanah yang baik untuk tanaman pepaya adalah tanah yang subur dan banyak mengandung humus atau bahan organik. Tanah itu harus mampu menahan air dan gembur (daya ikat air tinggi). Derajat keasaman tanah (pH tanah) yang ideal adalah netral dengan pH 6-7. Kandungan air tanah merupakan syarat penting dalam kehidupan tanaman ini. Air menggenang dapat mengundang penyakit jamur akar hingga yang bisa mengakibatkan tanaman layu bahkan mati. Apabila kekurangan air, tanaman akan kurus, serta daun, bunga dan buah rontok. Tinggi

air tanah yang ideal bagi tanaman tidak lebih dalam dari 50 – 150 cm dibawah permukaan tanah (Hamzah, 2014).

Peranan POC Eceng Gondok

Keunggulan dari pupuk organik cair adalah dapat menyehatkan lingkungan, revitalisasi produktivitas tanah, menekan biaya, dan meningkatkan kualitas produk. Disamping itu keunggulan lain dari pupuk organik cair adalah mampu memperbaiki struktur tanah, menaikkan daya serap tanah terhadap air, menaikkan kondisi kehidupan di dalam tanah (Hadisuwito, 2012). Enceng gondok ternyata juga mempunyai beberapa manfaat diantaranya merupakan sumber lignoselulosa yang dapat dikonversi menjadi produk yang lebih berguna, seperti pakan ternak. Namun pemanfaatan enceng gondok sebagai pakan mempunyai beberapa kelemahan, antara lain : kadar airnya tinggi, teksturnya halus, banyak mengandung hemiselulosa dan proteinnya sulit dicerna. Oleh karena itu perlu dilakukan pengolahan terlebih dahulu baik pengolahan fisik, kimia, biologi maupun kombinasinya. Salah satu cara pengolahan secara biologi dari hasil analisa kimia enceng gondok diperoleh bahan organik 78,47 %, C organik 21,23 %, N total 0,28 %, P total 0,0011 %, dan K total 0,016 %, sehingga enceng gondok bisa di manfaatkan sebagai pupuk organik, karena di dalam enceng gondok terpadat unsur – unsur yang sangat dibutuhkan oleh tanaman. Pupuk Organik merupakan hasil fermentasi atau dekomposisi dari bahan-bahan organik seperti tanaman, hewan atau limbah organik lainnya (Alen, 2012).

Eceng gondok (*E. crassipes*) merupakan tumbuhan menahun yang tumbuh mengapung bila air tumbuhnya cukup dalam dan berakar di dasar. Eceng gondok adalah tumbuhan yang laju pertumbuhannya sangat cepat, tumbuhan air ini

dianggap sebagai gulma air karena menyebabkan banyak kerugian yaitu berkurangnya produktivitas badan air seperti mengambil ruang dan unsur hara yang juga diperlukan ikan. Eceng gondok merupakan bahan organik yang potensial, karena berdasarkan penelitian-penelitian terdahulu bahwa produksi eceng gondok di Bangladesh dapat mencapai lebih dari 300 ton per hektar dalam per tahun (Sitadewi, 2007).

Peranan Pupuk NPK

Pemberian pupuk NPK terhadap tanah dapat berpengaruh baik pada kandungan hara tanah dan dapat berpengaruh baik bagi tanaman karena unsur hara makro yang terdapat dalam unsur N. P. dan K diperlukan bagi pertumbuhan dan perkembangan tanaman (Sutejo, 2002) nitrogen (N) adalah suatu unsur yang paling banyak dibutuhkan dalam pertumbuhan tanaman dan merupakan penyusun setiap selhidup bagian tanaman yang berperan dalam sintesis asam amino penyusun proteinstruktural dan enzim Tisdale *dkk.* (1985), Nitrogen merupakan pembentuk sistem cincin porphyrin dan menjadi bagian integral dari klorofil yang menjadi penangkap utama energy cahaya yang dibutuhkan dalam fotosintesis. Menurut Hakim *dkk.* (1986), fosfor merupakan unsur hara bagi tanaman yang dapat merangsang pertumbuhan dan perkembangan perakaran, tahan OPT. Selain itu pemberian fosfor dapat meningkatkan hasil, bobot kering tanaman, bobot biji, memperbaiki kualitas hasil, serta mempercepat proses pematangan. Kalium (K) merupakan unsur yang dibutuhkan tanaman dalam jumlah besar. Kalium dalam tanaman tidak menjadi komponen struktur dalam senyawa organik, namun mutlak dibutuhkan untuk proses pertumbuhan dan hasil tanaman. Menurut Salisbury dan

Ross (1995), kalium merupakan pengaktif dari sejumlah besar enzim yang penting untuk fotosintesis dan respirasi.

BAHAN DAN METODE

Tempat dan Waktu

Penelitian dilaksanakan di kebun percobaan Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Jl. Tuar No. 65 Kecamatan Medan Amplas, Medan dengan tinggian tempat ± 27 mdpl, dari tanggal 25 Desember 2017 s/d 31 Maret 2018.

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan adalah benih pepaya Kalifornia, tanah top soil, eceng gondok, EM4, pupuk NPKMg 13-8-27-4, polibeg Decis 25EC,serta meteran kain.

Alat yang digunakan dalam penelitian adalah gembor, parang, cangkul, meteran, bambu, timbangan analitik, scaliver,parang, alat-alat tulis.

Metode Penelitian

Penelitian dilakukan dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial, dengan dua faktor yang diteliti, yaitu :

1. Perlakuan dosis Pupuk Organik Cair Eceng Gondok (P) dengan 3 taraf :

$P_0 = 0$ ml / polibeg (kontrol)

$P_1 = 200$ ml / polibeg

$P_2 = 400$ ml /polibeg

$P_3 = 600$ ml /polibeg

2. Perlakuan dosis pupuk NPKMg 13-8-27-4 (N) dengan 4 taraf :

$N_0 = 0$ g / polibeg (kontrol)

$N_1 = 10$ g/ polibeg

$$N_2 = 20 \text{ g/ polibeg}$$

$$N_3 = 30 \text{ g/polibeg}$$

Jumlah kombinasi perlakuan $4 \times 4 = 16$ kombinasi, yaitu :

P_0N_0	P_1N_0	P_2N_0	P_3N_0
P_0N_1	P_1N_1	P_2N_1	P_3N_1
P_0N_2	P_1N_2	P_2N_2	P_3N_2
P_0N_3	P_1N_3	P_2N_3	P_3N_3

Jumlah ulangan : 3 ulangan

Jarak antar plot : 40 cm

Jarak antar ulangan : 100 cm

Jumlah tanaman per plot : 4 tanaman

Jumlah plot penelitian : 48 plot

Jumlah tanaman seluruhnya : 192 tanaman

Jumlah tanaman sampel per plot : 2 tanaman

Jumlah tanaman sampel seluruhnya : 96 tanaman

Metode Analisis Data

Data dianalisis menurut Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial dan dilanjutkan dengan uji beda rata-rata metode Duncan dengan model matematik linier sebagai berikut :

$$Y_{ijk} = \mu + \beta_i + U_j + K_k + (PN)_{jk} + \epsilon_{ijk}$$

Keterangan :

Y_{ijk} = Hasil pengamatan dari faktor P taraf ke-j dan faktor N taraf ke-k pada blok ke-i.

μ = Efek nilai tengah.

β_i = Efek dari blok taraf ke-i.

P_j = Efek dari faktor P taraf ke-j.

N_k = Efek dari faktor N taraf ke-k.

$(PN)_{jk}$ = Efek interaksi dari faktor taraf ke-j dan faktor N taraf ke-k.

ϵ_{ijk} = Efek galat dari faktor P taraf ke-j dan faktor N taraf ke-k serta blok ke-i.

Pelaksanaan Penelitian

Pembuatan POC Eceng Gondok

Pupuk organik cair dibuat mengikuti prosedur pembuatan dari Hadisuwito (2012) yaitu pertama, eceng gondok yang telah diambil dipisahkan dari sampah non organik. Eceng gondok selanjutnya dirajang atau dipotong – potong agar proses fermentasinya berlangsung sempurna, selanjutnya larutan EM4 disiapkan dengan sprayer bervolume 1 L, kemudian sprayer ini diisi dengan air, sebaiknya digunakan air sumur karena tidak mengandung kaporit. EM4 dituangkan kedalam sprayer dengan perbandingan 1 L air dicampurkan sebanyak 1 – 2 tutup botol EM 4, kemudian larutan dikocok sampai merata. Eceng gondok yang telah dirajang kemudian disemprot dengan larutan EM 4 hingga merata keseluruhan bagian, kemudian dituangkan kedalam komposter dan ditutup rapat. Awal pemakaian akan menghasilkan lindi atau pupuk cair setelah 2 minggu.

Penyemaian Benih

Benih direndam dengan air hangat selama 24 jam kemudian ditempatkan dipolibeg yang berukuran 10 x 18 cm sampai benih mengeluarkan akar kemudian di pindahkan ke polibeg yang di sediakan.

Pembuatan Naungan

Naungan terbuat dari bambu sebagai tiang dan paranet sebagai atap dengan ketinggian 1,5 m dengan ukuran 5 x 10 m². Pembuatan naungan dilakukan 1 minggu sebelum melakukan penanaman.

Pengisian Polibeg

Pengisian polibeg dilakukan dengan catatan polibeg tersebut tidak berkerut karena dapat mengganggu perkembangan akar, polibeg diisi dengan menggunakan tanah top soil, dan ukuran polibeg yang digunakan adalah 18 cm x 25 cm.

Penanaman Bibit ke Polibeg

Proses penanaman bibit ke polibeg dilakukan dengan mengambil bibit dari media semai yang sudah terlihat muncul akar dan memindahkannya ke polibeg dengan menanamkan satu persatu kedalam polibeg.

Aplikasi Perlakuan

Pemberian POC Eceng Gondok

Pemberian POC Eceng Gondok dilakukan dengan cara disiram dengan menggunakan gelas ukur, ketika tanaman berumur 2 Minggu Setelah Tanam (MST), dengan interval waktu 2 minggu sekali sampai tanaman berumur 8 MST. Pemberian POC Eceng Gondok disesuaikan dengan dosis yang telah ditentukan yaitu P_0 = Tanpa perlakuan, P_1 = 200 ml/ polibeg, P_2 = 400 ml/ polibeg, P_3 = 600 ml/ polibeg ketika POC Eceng Gondok diberikan maka tidak dilakukan penyiraman.

pengaplikasian Pupuk NPK terlebih dahulu ditimbang dengan timbangan analitik setelah itu diaplikasikan pada saat tanaman berumur 2 MST setelah

tanaman ditanam dipolybeg di tabur secara merata diatas permukaan tanah sesuai perlakuan yaitu N_0 = Tanpa perlakuan, N_1 = 10g / polibeg, N_2 = 20g / polebeg, N_3 = 30 g / polibeg.

Pemeliharaan

Penyiangan

Penyiangan dilakukan pada saat bibit telah dipindahkan kedalam polibeg dan apabila terdapat gulma yang tumbuh didalam polibeg yang berisi tanaman Pepaya California maka wajib dilakukan penyiangan, apabila tidak ada gulma yang tumbuh maka tidak perlu dilakukan penyiangan.

Penyiraman

Proses penyiraman dilakukan 1 hari sekali, tetapi apabila turun hujan tidak perlu dilakukan penyiraman. Volume penyiraman dilakukan sesuai dengan kebutuhan air yang dibutuhkan bibit pepaya California tersebut.

Pengendalian hama dan penyakit

Serangan hama yang sering menyerang di pembibitan yaitu hama Kutu Putih (*Paracoccus marginatus*). Hama ini termasuk hama yang merugikan petani pepaya. Pasalnya, hama ini bersifat polifag, relatif tahan terhadap pestisida, serta menyebar sangat mudah dan cepat.

Selain itu Kutu Daun (*Myzus persicae*) juga merupakan hama pada tanaman pepaya. Tanaman yang terserang kutu daun memiliki gejala bercak-bercak kuning sehingga daun menjadi keriput. Keriput terjadi akibat cairan sel daun dihisap kutu.

Tungau Merah (*Tetranychus sp.*) merupakan hama yang merugikan dalam budidaya tanaman pepaya. Hama ini biasanya hidup bergerombolan dibawah permukaan daun. Umumnya, tungau merah menyerang daun paling bawah atau daun tua, lalu serangan merambat naik. Tungau ini menyerang dengan cara menghisap cairan daun sehingga daun yang diserang terlihat bintik-bintik. Lama kelamaan jaringan daun akan menjadi kuning kemerahan seperti daun tua yang layu tetapi jika daun tersebut dibalik ada banyak kutu kecil dan jaring laba-laba halus. Pengendalian hama di pembibitan dilakukan dengan menggunakan Insektisida Decis 25 EC dengan dosis 2 cc/liter air yang dilakukan sebanyak 3 kali dalam seminggu. Penyemprotan dilakukan pada sore hari.

Penyakit yang kerap kali menyerang pada pembibitan pepaya adalah Nekrosis Bakteri, serangan penyakit ini dipicu oleh serangan jamur dan dapat menyebabkan daun-daun muda menguning dan akhirnya membusuk.

Selain Nekrosis penyakit yang kerap kali menyerang pembibitan tanaman pepaya adalah Dumping Off, penyakit ini dapat menyebabkan rebah semai. Penyakit merupakan sala satu gejala dari Antranoksa. Penyakit menyerang ketika kelembapan udara tinggi.

Pengendalian penyakit tanaman menggunakan fungisida Dithane dengan dosis 5 g/liter air. Fungisida ini digunakan untuk mengendalikan penyakit yang menyerang bibit Pepaya seperti jamur. Pengendalian dilakukan sebanyak 2 kali dalam seminggu.

Parameter Pengamatan

Tinggi Tanaman (cm)

Tinggi tanaman diukur dari permukaan tanah atau patok standar setinggi 2 cm sampai titik tumbuh tanaman. Pengukuran dilakukan pada tanaman berumur 2 (MST) dengan interval 2 minggu sekali. Pengukuran tinggi tanaman dihentikan pada umur tanaman 8 MST.

Jumlah Daun (helai)

Jumlah daun dihitung pada tanaman umur 2 MST – 8 MST dengan interval 2 minggu sekali. Daun yang dihitung adalah daun yang telah terbuka sempurna.

Luas Daun (cm²)

Luas daun dihitung pada tanaman 2 MST – 8 MST dengan interval 2 minggu sekali. Penghitungan luas daun dengan menggunakan rumus yang dikemukakan oleh Spencer (1977) $y = 11,38 + 0,407 x$. Ket : y = luas daun (cm²), x = merupakan $p \times l (n)$, p = panjang daun, l = lebar daun, n = jumlah anak daun. Panjang dan lebar daun diambil pada daun yang terletak di tengah daun majemuk.

Diameter Batang (cm)

Diameter batang diukur dengan alat skalifer yaitu dengan mengukur diameter pangkal batang. Pengukuran diameter batang dilakukan pada batang tanaman umur 2 MST – 8 MST dengan interval 2 minggu sekali.

Berat Kering Daun dan Batang (g)

Pengukuran berat kering daun dan batang dilakukan pada akhir penelitian, berat kering dihitung dengan cara penimbangan. Bagian yang ditimbang adalah

batang dan daun. Sebelum penimbangan dilakukan terlebih dahulu daun dan batang dibersihkan dari tanah dengan cara mencucinya dengan air hingga bersih dan dikering anginkan. Setelah dikering anginkan bagian batang dibelah dan dipisah kan dengan daun, yang bertujuan agar memudahkan pengeringan setelah itu dimasukkan kedalam oven dengan suhu 80°C selama 48 jam sampai mendapatkan berat yang konstan, setelah 48 jam kemudian ditimbang dengan menggunakan timbangan analitik.

Berat Kering Akar (g)

Pengukuran berat kering akar dilakukan diakhir penelitian, yang ditimbang adalah seluruh bagian akar. Penimbangan dikakukan dengan cara bagian akar terlebih dahulu dibersihkan dari kotoran tanah dengan cara mencucinya dengan air hingga bersih dan dikering anginkan. Setelah itu dimasukkan kedalam oven dengan suhu 80°C selama 48 jam sampai mendapatkan berat yang konstan. Setelah 48 jam kemudian ditimbang dengan menggunakan timbangan analitik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman

Data pengamatan tinggi tanaman pepaya Kalifornia dengan pemberian POC Eceng Gondok dan pupuk NPKMg 13-8-27-4 umur 2, sampai 10 minggu setelah tanam (MST) beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 4 sampai 13.

Berdasarkan hasil analisis dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial menunjukkan bahwa aplikasi pupuk NPKMg 13-8-27-4 memberikan pengaruh nyata pada umur 6 dan 8 MST, sedangkan perlakuan aplikasi POC Eceng Gondok serta interaksi kedua faktor perlakuan memberikan pengaruh yang tidak nyata terhadap tinggi tanaman. Pada Tabel 1 dan 2 disajikan data tinggi tanaman papaya Kalifornia berikut notasi hasil uji beda rataa menurut uji Duncan.

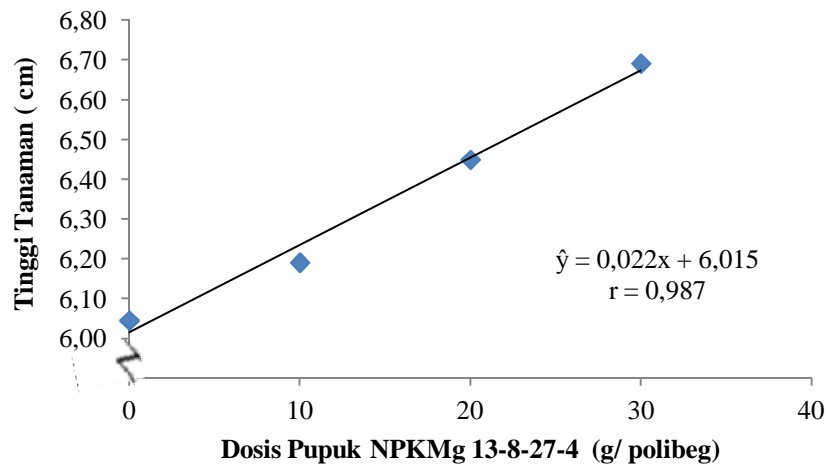
Tabel 1. Tinggi Tanaman Pepaya Kalifornia dengan Pemberian Pupuk NPKMg 13-8-27-4 Umur 6 MST

Perlakuan	NPK 13-8-27-4				Rataan
	N ₀	N ₁	N ₂	N ₃	
 cm				
P ₀	6,03	6,43	6,40	6,43	6,33
P ₁	5,82	6,17	6,23	6,65	6,22
P ₂	6,00	6,17	6,60	6,80	6,39
P ₃	6,33	6,00	6,57	6,88	6,45
Rataan	6,05 d	6,19 c	6,45 b	6,69 a	6,34

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada baris yang sama berbeda nyata menurut Uji Duncan 5%

Pada Tabel 1 dapat dilihat aplikasi NPKMg 13-8-27-4 sebanyak 30 g/pokok (N₃) menghasilkan rataa tinggi tanaman umur 6 MST (6,69cm) berbeda nyata dengan perlakuan N₂ (6,45 cm), N₁ (6,19 cm) dan N₀ (6,05 cm). Sedangkan

untuk aplikasi pemberian POC Eceng Gondok dan interaksi kedua faktor perlakuan memberikan pengaruh yang tidak nyata. Hubungan tinggi tanaman pepaya Kalifornia dengan pemberian pupuk NPK dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Hubungan Tinggi Tanaman Pepaya dengan Pemberian Pupuk NPK 13-8-27-4 Umur 6 MST

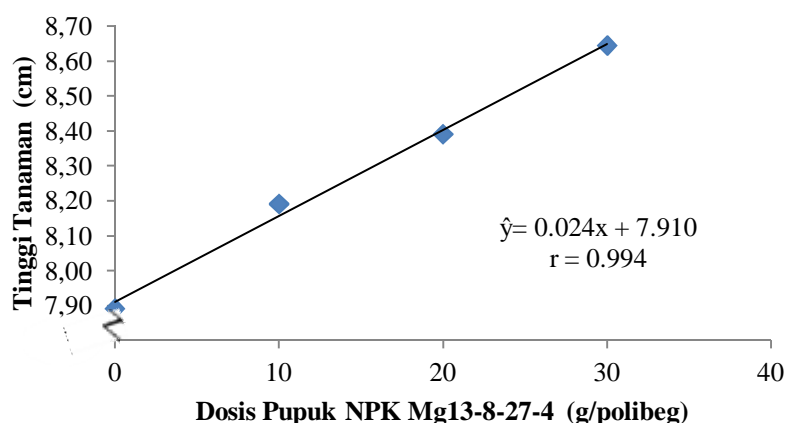
Dari Gambar 1 dapat dilihat bahwa respon tinggi tanaman pepaya Kalifornia terhadap pupuk NPKMg 13-8-27-4 membentuk hubungan linier positif dengan persamaan $\hat{Y} = 0.022x + 6.015$ dengan nilai $r = 0.987$. Berdasarkan persamaan tersebut dapat diketahui bahwa tinggi tanaman papaya mengalami peningkatan pada setiap dosis pemberian pupuk NPKMg 13-8-27-4 dengan dosis 30 g/Polibag diperoleh tinggi tanaman pepaya tertinggi, sedangkan tanaman pepaya yang tidak diberikan pupuk NPKMg 13-8-27-4 menunjukkan tinggi tanaman terendah. Pengaruh tiga unsur utama yang terkandung dalam pupuk NPKMg 13-8-27-4 memberikan efek masing – masing dalam pertumbuhan tanaman. Unsur nitrogen yang diserap tanaman berperan dalam menunjang pertumbuhan vegetatif dan generatif tanaman, unsur fosfor berperan dalam reaksi fotosintesis, respirasi, dan merupakan bagian dari nukleotida, dan unsur kalium juga berperan penting dalam fotosintesis (Gardner *dkk.*, 1991).

Tabel 2. Tinggi Tanaman Pepaya Kalifornia dengan Pemberian Pupuk NPK NPKMg 13-8-27-4 Umur 8 MST

Perlakuan	NPK 13-8-27-4				Rataan
	N ₀	N ₁	N ₂	N ₃	
cm.....				
P ₀	7,72	8,17	8,43	8,60	8,23
P ₁	7,93	8,22	8,43	8,57	8,29
P ₂	7,95	8,17	8,23	8,60	8,24
P ₃	7,97	8,22	8,47	8,82	8,37
Rataan	7,89 d	8,19 c	8,39 b	8,65 a	8,28

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada baris yang sama berbeda nyata menurut Uji Duncan 5%

Pada Tabel 2 memperlihatkan aplikasi NPKMg 13-8-27-4 sebanyak 30 g/pokok (N₃) menghasilkan rataan tinggi tanaman umur 8 MST (8,65 cm), berbeda nyata dengan N₂ (8,39 cm), N₁ (8,19 cm) dan N₀ 7.89 cm). Sedangkan untuk aplikasi pemberian POC Eceng Gondok dan interaksi kedua faktor perlakuan memberikan pengaruh yang tidak nyata. Hubungan tinggi tanaman pepaya Kalifornia dengan pemberian pupuk NPKMg 13-8-27-4 pada umur 8 MST disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Hubungan Tinggi Tanaman Pepaya dengan Pemberian Pupuk NPKMg 13-8-27-4 Umur 8 MST

Dari Gambar 2 dapat dilihat bahwa tinggi tanaman pepaya Kalifornia membentuk hubungan linier positif dengan persamaan $\hat{Y} = 0,024x + 7,910$ dengan nilai $r = 0,994$. Berdasarkan persamaan tersebut diketahui bahwa tinggi tanaman pepaya mengalami peningkatan pada setiap dosis pemberian pupuk NPKMg 13-8-27-4 dengan dosis 30 g/polibeg diperoleh tinggi tanaman papaya tertinggi, sedangkan tanaman pepaya yang tidak diberikan pupuk NPKMg 13-8-27-4 menunjukkan hasil tinggi tanaman terendah. Pemberian pupuk NPKMg 13-8-27-4 terhadap tanah dapat berpengaruh baik pada kandungan hara tanah dan dapat berpengaruh baik bagi tanaman karena unsur hara makro yang terdapat dalam unsur N. P. dan K diperlukan bagi pertumbuhan dan perkembangan tanaman (Sutejo, 2002)

. Jumlah Daun

Data pengamatan jumlah daun tanaman pepaya Kalifornia dengan pemberian POC Eceng Gondok dan pupuk NPKMg 13-8-27-4 umur 2, sampai 10 minggu setelah tanam (MST) beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 14 sampai 23.

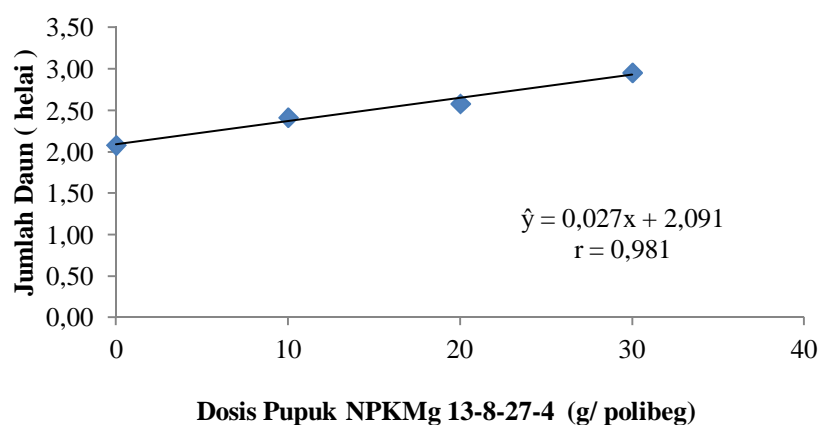
Berdasarkan hasil analisis dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial menunjukkan bahwa pupuk NPKMg 13-8-27-4 memberikan pengaruh nyata pada umur 4 dan 6 MST, sedangkan perlakuan aplikasi POC Eceng Gondok serta interaksi kedua faktor perlakuan memberikan pengaruh yang tidak nyata terhadap jumlah daun. Pada Tabel 3 dan 4 disajikan data rata-rata jumlah daun tanaman pepaya Kalifornia berikut notasi hasil uji beda rata-rata menurut metode Duncan.

Tabel 3. Jumlah Daun Tanaman Pepaya Kalifornia dengan Pemberian Pupuk NPKMg 13-8-27-4 Umur 4 MST

Perlakuan	NPK 13-8-27-4				Rataan
	N ₀	N ₁	N ₂	N ₃	
cm.....				
P ₀	2,00	2,33	2,33	2,83	2,38
P ₁	2,17	2,50	2,67	2,83	2,54
P ₂	2,00	2,33	2,67	2,83	2,46
P ₃	2,17	2,50	2,67	3,33	2,67
Rataan	2,08 d	2,42 c	2,58 b	2,96 a	2,51

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada baris yang sama berbeda nyata menurut Uji Duncan 5%

Dari Tabel 2 memperlihatkan aplikasi NPKMg 13-8-27-4 sebanyak 30 g/pokok (N₃) menghasilkan rataa tertinggi jumlah daun (2,96 helai). perlakuan (N₃) berbeda nyata dengan perlakuan N₂ (2,58 helai), N₁ (2,42 helai) dan N₀ (2,08 helai). Sedangkan untuk aplikasi pemberian POC Eceng Gondok secara faktor tunggal maupun interaksi kedua faktor perlakuan memberikan pengaruh yang tidak nyata. Hubungan jumlah daun tanaman papaya Kalifornia dengan pemberian pupuk NPKMg 13-8-27-4 tertera pada Gambar 3.



Gambar 3. Hubungan Jumlah Daun Tanaman Pepaya dengan Pemberian Pupuk NPKMg 13-8-27-4 Umur 4 MST

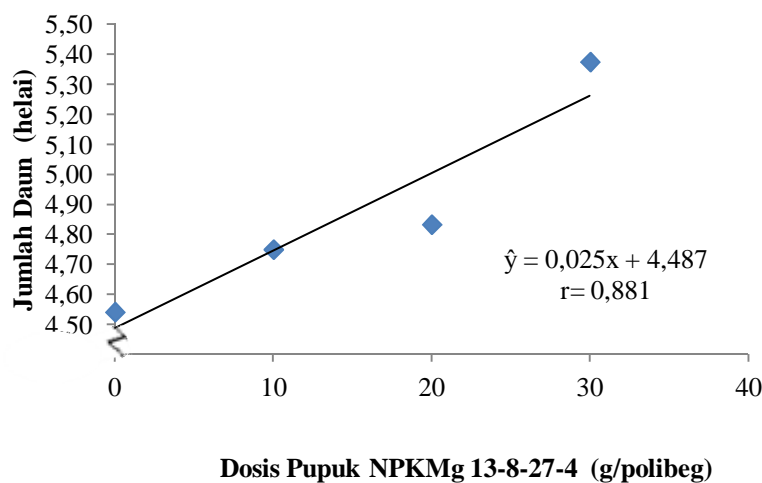
Berdasarkan Gambar 3 dapat dilihat bahwa jumlah daun tanaman pepaya Kalifornia membentuk hubungan linier positif dengan persamaan $\hat{Y} = 0,027x + 2,091$ dengan nilai $r = 0,981$. Dari persamaan tersebut dapat diketahui bahwa jumlah daun tanaman papaya mengalami peningkatan pada setiap dosis pemberian pupuk NPKMg 13-8-27-4 dengan dosis 30 g/polibeg diperoleh jumlah daun tanaman papaya tertinggi, Sedangkan tanaman pepaya yang tidak diberikan pupuk NPKMg 13-8-27-4 menunjukkan hasil jumlah daun tanaman terendah. Hasil nyata yang diperoleh pada parameter jumlah daun umur 4 MST dengan pemberian pupuk NPKMg 13-8-27-4 mendorong pembentukan daun menjadi lebih optimal. Lingga (2007) mengemukakan bahwa Nitrogen berperan dalam merangsang pertumbuhan seperti batang, cabang, daun, dan akar serta sangat penting dalam pembentukan protein, lemak dan senyawa lainnya. Nitrogen juga berperan dalam pembentukan klorofi daun yang berperan dalam proses fotosintesis. Kalium berperan membantu pembentukan protein dan karbohidrat, juga berfungsi memperkuat jaringan tanaman agar daun, bunga, buah tidak mudah gugur dan memberikan ketahanan tanaman terhadap kekeringan dan penyakit.

Tabel 4. Jumlah Daun Tanaman Pepaya Kalifornia dengan Pemberian Pupuk NPKMG 13-8-27-4 Umur 6 MST

Perlakuan	NPK 13-8-27-4				Rataan
	N ₀	N ₁	N ₂	N ₃	
cm.....				
P ₀	4,67	4,83	4,83	5,33	4,92
P ₁	4,50	4,83	4,67	5,17	4,79
P ₂	4,67	4,83	4,67	5,50	4,92
P ₃	4,33	4,50	5,17	5,50	4,88
Rataan	4,54 d	4,75 c	4,83 b	5,38 a	4,88

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada baris yang sama berbeda nyata menurut Uji Duncan 5%

Dari Tabel 4 memperlihatkan aplikasi NPKMg 13-8-27-4 sebanyak 30 g/pokok (N_3) menghasilkan rata-rata tertinggi jumlah daun (5,38 helai), yang berbeda nyata dengan perlakuan N_2 (4,83 helai), N_1 (4,75 helai) dan N_0 (4,54 helai). Sedangkan untuk aplikasi pemberian POC Eceng Gondok secara faktor tunggal maupun interaksi kedua faktor perlakuan memberikan pengaruh yang tidak nyata. Hubungan jumlah daun tanaman pepaya Kalifornia dengan pemberian pupuk NPKMg 13-8-27-4 disajikan pada Gambar 4.



Gambar 4. Hubungan Jumlah Daun Tanaman Pepaya dengan Pemberian Pupuk NPK 13-8-27-4 Umur 6 MST

Dari Gambar 4 dapat dilihat bahwa jumlah daun tanaman pepaya Kalifornia membentuk hubungan linier positif dengan persamaan $\hat{Y} = 0,025x + 4,487$ dengan nilai $r = 0,881$. Berdasarkan persamaan tersebut dapat diketahui bahwa jumlah daun tanaman pepaya mengalami peningkatan pada setiap dosis pemberian pupuk NPKMg 13-8-27-4 dengan dosis 30 g/polibeg diperoleh jumlah daun tanaman pepaya tertinggi, sedangkan tanaman pepaya yang tidak diberikan pupuk NPKMg 13-8-27-4 menunjukkan hasil jumlah daun terendah. Hal ini menunjukkan ketersediaan unsur hara dari perlakuan pupuk sudah memenuhi kebutuhan tanaman untuk pertumbuhannya. Disamping itu unsur N yang terdapat

pada pupuk NPKMg 13-8-27-4 berperan dalam perkembangan tanaman dan berfungsi dalam pembelahan sel, pemberian unsur N secara optimum dapat dimanfaatkan oleh tanaman pepaya untuk pembentukan daun. Nyakpa *dkk.* (1988) menyatakan proses pembentukan daun tidak lepas dari peranan unsur hara N dan P yang terdapat pada medium tanam dan tersedia bagi tanaman.

Luas Daun

Data pengamatan luas daun tanaman pepaya Kalifornia dengan pemberian POC Eceng Gondok dan pupuk NPKMg 13-8-27-4 umur 10 minggu setelah tanam (MST) beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 34.

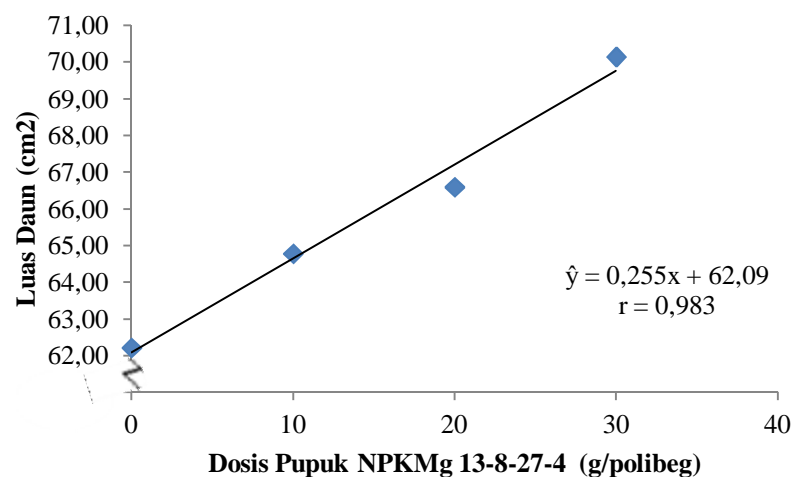
Berdasarkan hasil analisis dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial menunjukkan bahwa aplikasi pupuk NPKMg 13-8-27-4 memberikan pengaruh yang nyata pada umur 10 MST, sedangkan perlakuan aplikasi POC Eceng Gondok serta interaksi kedua faktor perlakuan memberikan pengaruh yang tidak nyata terhadap luas daun. Pada Tabel 5 disajikan data luas daun tanaman pepaya Kalifornia berikut notasi hasil uji beda rataaan menurut metode Duncan.

Tabel 5. Luas Daun Tanaman Pepaya Kalifornia dengan Pemberian Pupuk NPKMg 13-8-27-4 Umur 10 MST

Perlakuan	NPK 13-8-27-4				Rataan
	N ₀	N ₁	N ₂	N ₃	
cm.....				
P ₀	60,27	64,50	65,75	69,99	65,13
P ₁	61,97	64,70	68,36	68,99	66,00
P ₂	62,98	65,01	66,18	69,99	66,04
P ₃	63,65	64,91	66,07	71,58	66,55
Rataan	62,22 d	64,78 c	66,59 b	70,14 a	65,93

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada baris yang sama berbeda nyata menurut Uji Duncan 5%

Dari Tabel 5 dapat dilihat aplikasi NPKMg 13-8-27-4 sebanyak 30 g/pokok (N_3) menghasilkan rata-rata tertinggi luas daun ($70,14 \text{ cm}^2$), berbeda nyata dengan perlakuan N_2 ($66,59 \text{ cm}^2$), N_1 ($66,78 \text{ cm}^2$) dan N_0 ($62,22 \text{ cm}^2$). Sedangkan untuk aplikasi pemberian POC Eceng Gondok secara faktor tunggal maupun interaksi kedua faktor perlakuan memberikan pengaruh yang tidak nyata. Hubungan luas daun tanaman pepaya California dengan pemberian pupuk NPKMg 13-8-27-4 tertera pada Gambar 5.



Gambar 5. Hubungan Luas Daun Tanaman Pepaya dengan Pemberian Pupuk NPKMg 13-8-27-4 Umur 10 MST

Dari Gambar 5 dapat dilihat bahwa luas daun tanaman pepaya Kalifornia membentuk hubungan linier positif dengan persamaan $\hat{Y} = 0,255x + 62,09$ dengan nilai $r = 0,983$. Berdasarkan persamaan tersebut dapat diketahui bahwa luas daun tanaman pepaya terbaik dengan dosis pemberian pupuk NPK 13-8-27-4 dosis 30 g/polibeg diperoleh luas daun pepaya tertinggi, sedangkan tanaman pepaya yang tidak diberikan pupuk NPKMg 13-8-27-4 menunjukkan hasil luas daun tanaman terendah. Menurut Chaturvedi (2005), nitrogen pada tanaman

berfungsi dalam meningkatkan luas daun sehingga memacu laju fotosintesis. Lukikariati *dkk.* (1996) menyatakan bahwa daun yang besar meningkatkan laju fotosintesis tanaman hingga akumulasi fotosintat yang dihasilkan menjadi tinggi. Fotosintat yang dihasilkan mendukung kerja sel-sel jaringan tanaman dalam berdiferensiasi sehingga akan mempercepat pertumbuhan dan perkembangan bagian tanaman seperti daun, batang dan akar.

Dari keseluruhan variabel pengamatan, disajikan rangkuman hasil uji lanjut sebagaimana tertera pada Tabel 6.

Tabel 6. Rangkuman Hasil Uji Beda Rataan Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Eceng Gondok dan Pupuk NPKMg 13-8-27-4 Terhadap Pertumbuhan Bibit Pepaya Kalifornia.

Perlakuan	Variabel Pengamatan				
	1	2	3	4	5
POC Eceng Gondok					
P0 (0 ml/polibeg)	6,33	8,23	2,38	4,92	65,13
P1 (200 ml/polibeg)	6,22	8,29	2,54	4,79	66,00
P2 (400 ml/polibeg)	6,39	8,24	2,46	4,92	66,04
P3 (600 ml/polibeg)	6,45	8,37	2,67	4,88	66,55
Pupuk NPKMg 13-8-27-4					
N0 (0 g/polibeg)	6,05 d	7,89 d	2,08 d	4,54 d	62,22 d
N1 (10 g/polibeg)	6,19 c	8,19 c	2,42 c	4,75 c	64,7b c
N2 (20 g/polibeg)	6,45 b	8,39 b	2,58 b	4,83 b	66,59 b
N3 (30 g/polibeg)	6,69 a	8,65 a	2,96 a	5,38 a	70,14 a

Keterangan : 1. Tinggi Tanaman Umur 6 MST

2. Tinggi Tanaman Umur 8 MST

3. Jumlah Daun Umur 4 MST

4. Jumlah Daun Umur 6 MST

5. Luas Daun Umur 10 MST

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Aplikasi pupuk organik cair POC Eceng Gondok dengan taraf dosis yang dicobakan tidak memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan bibit tanaman Kalifornia.
2. Aplikasi Pupuk NPKMg 13-8-27-4 dengan dosis 30 g/polibeg memberikan pengaruh terbaik terhadap tinggi tanaman, jumlah daun serta luas daun.
3. Tidak terdapat interaksi pemberian NPKMg 13-8-27-4 dan POC Eceng Gondok pada semua parameter pengamatan.

Saran.

1. Perlu kajian lanjutan penggunaan POC Eceng Gondok dengan dosis yang lebih tinggi untuk mengetahui pengaruhnya terhadap pertumbuhan bibit pepaya Kalifornia.
2. Untuk mendapatkan pertumbuhan yang lebih baik, pupuk majemuk NPKMg 13-8-27-4 dengan dosis 30 g/polibeg dapat di gunakan pada pembibitan pepaya Kalifornia, dengan frekuensi 1x2 minggu sampai umur sekitar 2-3 bulan.

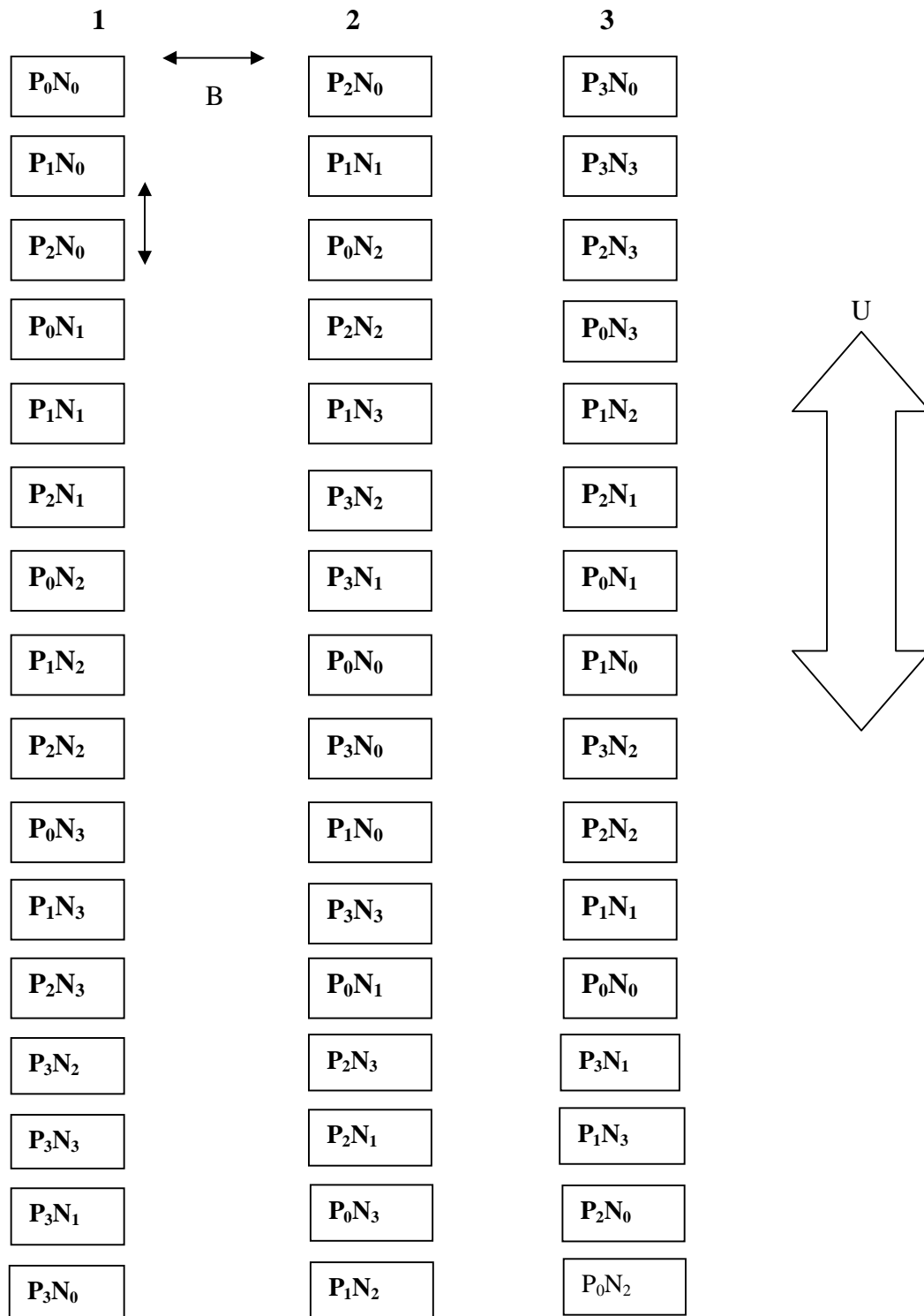
DAFTAR PUSTAKA.

- Alen S.P . 2011 . Pemanfaatan limbah eceng gondok . [http : // www . sobat bumi . com / solusi / - view / 87 / Pemanfaatan –eceng gondok](http://www.sobatbumi.com/solusi/-view/87/Pemanfaatan-eceng-gondok) . Diakses pada tanggal 18 Oktober 2014.
- Andry. 2008. Analisis pendapatan usahatani dan saluran pemasaran pepaya california <http://repository.ipb.ac.id/bitstream/handle/123456789/1392/A08app.pdf;jsessionid=8144101F3EBDE368F6C396BAE81DA8B2?sequence=5>
- Chaturvedi, I. 2005. Effect of nitrogen fertilizer on growth, yield and quality of hybrid rice (*Oryza sativa* L.). *J Eur Agric* 6 (4):611-618.
- Gardner, F.P., R.B. Pearce dan R.L. Mitchell. 1991. Fisiologi Tanaman Budidaya. Terjemahan: Herawati Susilo. UI Press. Jakarta.
- Hadisuwito, S. 2012. Membuat Pupuk Organik Cair. PT. Agro Media Pustaka: Jakarta Selatan
- Hakim, N., A.M. Lubis, M.A Pulung, Y. Nyakpa, A.G. Amrah, dan G.B Hong. 1986. *Pupuk dan Pemupukan*. BP. Universitas Lampung untuk BKSPTN/ USAID WUAE Project. Bandar Lampung. 288 hlm.
- Hamzah. 2014. 9 Jurus Sukses Bertanam Pepaya California/Amir Hamzah; penyunting, Tinton.- Cet.-Jakarta: Agromedia Pustaka, 2014.
- Hikmat. 2013. Deskripsi Tentang Buah Pepaya [http://hikmat .web .id /kes ehatan /deskripsi-tentang-buah-pepaya/2013/12/html](http://hikmat.web.id/kesihatan/deskripsi-tentang-buah-pepaya/2013/12/html). Diakses pada tanggal 18 november 2014.
- Ilham. 2014. Analisis-usaha-pepaya-california [http://worldmeco.wordpress.com /2 014/02/10/makalah-budidaya-dan-analisis-usaha-pepaya-california](http://worldmeco.wordpress.com/2014/02/10/makalah-budidaya-dan-analisis-usaha-pepaya-california).
- Jimmy. 2012. Jenis-Jenis Pupuk NPK Serta Berbagai Kandungannya. <http://Jimmy-grosir-pupuk-terlengkap/10/09/12html>. diakses pada tanggal 10 november 2017
- Latif. 2007 . Tata Cara Pembuatan POC Organik Jurnal. Online Agroekoteknologi ISSN No. 3339- 6498 Vol.3, No.1: 313-324, Desember 2007. Diakses pada Tanggal 20 November 2014.
- Lingga, P dan Marsono. 2007. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Lukikariati, S., L.P. Indriyani., A. Susilo dan M.J. Anwaruddiansyah. 1996. Pengaruh naungan konsentrasi indo butirat terhadap pertumbuhan batang bawah manggis. Balai Penelitian Tanaman Buah Solok. Jurnal Hortikultura. Vol. 6, No. 3 :220-226.
- Muyas. 2013. Syarat Tumbuh Tanaman Pepaya <http://Muyase/2013/05/syarat-tumbuh-tanaman-pepaya.html>. Diakses pada tanggal 18 november 2014.

- Nyakpa, M.Y., A.M. Lubis, M.A. Pulung, A.G. Amrah, A. Munawar, G.B. Hong, N. Hakim. 1988. Kesuburan Tanah. Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- Syaiful B.P, Maheran A. Azis, Azmi A Rashid, Norihan M. Saleh. 2007, Invitro Plantet Regeneration from Shoot Tip of Field-grown Hermaphrodite Papaya (*Carica papaya*) Internasional Journal of agriculture & Biology, (6) : 827-832
- Salisbury, F.B. dan C.W. Ross. 1995. Fisiologi Tumbuhan. Jilid 1. Diterjemahkan dari *Plant Physiology* oleh D.R Lukman dan Sumaryono. Penerbit ITB. Bandung. 241 hlm.
- Salwa. 2011. Analisis Peluang Usaha Budidaya Pepaya California. Skripsi Penelitian Fakultas Pertanian Universitas Lampung.
- Sitadewi, E.H. 2007. Pengolahan Bahan Organik Enceng Gondok Menjadi Media Tumbuh untuk Mendukung Pertanian Organik. Jurnal Teknologi Lingkungan. 8 (3) : 229-234
- Sunpride. 2013. Produk/pepaya-california <http://www.sunpride.co.id/produk/pepaya-california/2013/02.html>. Diakses pada tanggal 18 November 2014.
- Sury. 2013. Klasifikasi tanaman pepaya <http://www.sury.co.id/2013/12/klasifikasi-tanaman-pepaya.html>. Diakses pada tanggal 18 november 2014.
- Sutejo, M.M. 2002. Pupuk dan Cara Pemupukan. Rineka Cipta. Jakarta.
- Tisdale, S.L., W.L. Nelson and J.D. Beaton. 1985. *Soil Fertility and Fertilizers*. Fourth Ed. Mac. Millan Pub. Co. Newyork. 754 pp.
- Tuherkih , E. dan Sipahutar . 2008. Pengaruh pupuk NPK majemuk (16:16:15) terhadap pertumbuhan dan hasil jagung (*Zea mays* L) ditanah Inceptisols. Bogor Balai Penelitian Tanah . p.10-11

DAFTARLAMPIRAN

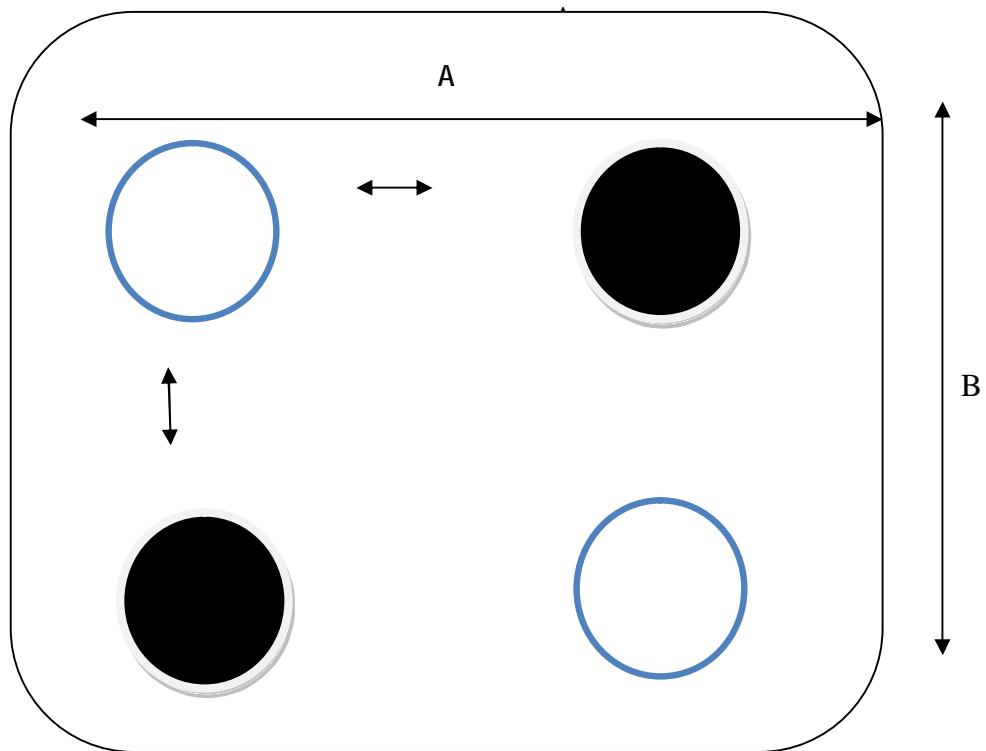
1. Bagan Plot Penelitian



Keterangan :

- a. jarak antar plot : 40cm
 b. jarak antar ulangan : 100cm

2. Bagan Sampel Tanaman Penelitian



Keterangan : ● = tanaman Sampel papaya

A = lebar plot

B = panjang plot

C = jarak plot ketanaman sampel 10cm

D = jarak antar tanaman sampel 20cm

3. Deskripsi Tanaman Pepaya Kalifornia

Asal	:	Amerika Tengah dan Karibia
Silsilah	:	persilangan tetua betina M0-1 dan tetua jantan Meksiko
Golongan varietas	:	bersari bebas
Bentuk penampang batang	:	bulat
Diameter batang	:	4,8 – 5,6 cm
Warna batang	:	coklat keabu - abuan
Bentuk daun	:	menjari bergerigi
Ukuran daun	:	panjang 68 – 77 cm, lebar 42 – 51 cm
Warna daun	:	hijau
Warna tangkai daun	:	hijau muda
Bentuk bunga sempurna	:	lonjong
Warna kelopak bunga sempurna	:	hijau muda
Warna mahkota bunga sempurna	:	putih krem
Warna kepala putik	:	hijau keputihan
Warna benang sari	:	kuning oranye
Warna poros bunga	:	hijau
Tipe pembungaan	:	hermaprodit
Tinggi buah pertama	:	46 – 60 cm
Umur mulai berbunga	:	75 – 90 hari setelah tanam
Umur mulai panen	:	225 – 240 hari setelah tanam
Bentuk buah	:	memanjang lonjong
Ukuran buah	:	panjang 21,0 – 30,0 cm, diameter 9,5 – 10,7 cm
Warna kulit buah pada stadia muda	:	hijau tua
Warna kulit buah masak	:	kuning kehijauan
Warna daging buah	:	kuning oranye
Bentuk rongga dalam buah	:	bintang sudut lima
Rasa daging buah	:	manis
Ketebalan daging buah	:	2,5 – 4,5 cm
Aroma daging buah	:	harum
Bentuk biji	:	lonjong
Warna biji	:	abu – abu
Berat 1.000 biji	:	20,1 – 25,0 g
Kandungan air	:	83,79 – 85,44 %
Padatan total terlarut	:	10 – 14 0 brix
Kandungan vitamin C	:	43,40 – 57,25 mg/100 g
Kekerasan daging buah masak	:	0,5 – 0,7 kg/cm ²
Kekerasan kulit buah masak	:	0,68 – 0,88 kg/cm ²
Berat per buah	:	500 – 950 g

Jumlah buah per tanaman per enam bulan	:	60 – 85 buah
Berat buah per tanaman per enam bulan	:	40 – 80 kg
Persentase buah yang dapat dikonsumsi	:	70 – 86 %
Daya simpan buah pada suhu 25 – 30 °C	:	7 – 10 hari setelah panen
Hasil buah per hektar	:	60 – 100 ton
Populasi per hektar	:	1.200
Penciri utama	:	warna daging buah kuning, daun hijau tua, warna kulit buah muda hijau tua, rongga buah melintang berbentuk bintang lima
Keunggulan varietas	:	jumlah buah banyak, daging buah kenyal dan manis

Sumber : Tim Pusat Kajian Hortikultura Tropika (PKHT) di ITB.

Lampiran 4. Rataan Tinggi Tanaman (cm) Pepaya Kalifornia Umur 2 MST

PERLAKUAN	ULANGAN			Jumlah	Rata-rata
	I	II	III		
P ₀ N ₀	2,00	2,00	2,60	6,60	2,20
P ₀ N ₁	2,70	2,00	2,00	6,70	2,23
P ₀ N ₂	2,00	2,00	2,70	6,70	2,23
P ₀ N ₃	2,00	2,70	2,70	7,40	2,47
P ₁ N ₀	2,70	2,00	2,00	6,70	2,23
P ₁ N ₁	2,70	2,00	2,00	6,70	2,23
P ₁ N ₂	2,70	2,70	2,00	7,40	2,47
P ₁ N ₃	2,00	2,70	2,70	7,40	2,47
P ₂ N ₀	2,00	2,70	2,70	7,40	2,47
P ₂ N ₁	2,00	2,70	2,70	7,40	2,47
P ₂ N ₂	2,00	2,70	2,00	6,70	2,23
P ₂ N ₃	2,00	2,70	2,70	7,40	2,47
P ₃ N ₀	2,70	2,00	2,00	6,70	2,23
P ₃ N ₁	2,70	2,70	2,00	7,40	2,47
P ₃ N ₂	2,70	2,00	2,00	6,70	2,23
P ₃ N ₃	2,00	2,00	2,70	6,70	2,23
Jumlah	36,90	37,60	37,50	112,00	35,10
Rata-rata	2,30	2,35	2,34	7,01	2,33

Lampiran 5. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman (cm) Pepaya Kalifornia Umur 2 MST

SK	DB	JK	KT	F,HIT	<u>F,Tabel</u> 0,05
Blok	2	0,02	0,01	0,05 tn	3,44
Perlakuan	15	0,67	0,04	0,26 tn	2,26
Poc Eceng Gondok	3	0,12	0,04	0,24 tn	3,44
P-Linier	1	0,06	0,06	0,35tn	4,30
P-Kuadratik	1	0,02	0,02	0,10 tn	4,30
NPK	3	0,12	0,04	0,24 tn	3,05
N-Linier	1	0,00	0,00	0,02 tn	4,30
N-Kuadratik	1	0,09	0,09	0,52 tn	4,30
Interaksi	9	0,42	0,05	0,28 tn	2,55
Galat	30	5,12	0,17		
Total	47				

Keterangan tn : Tidak nyata
KK : 6,31 %

Lampiran 6. Rataan Tinggi Tanaman (cm) Pepaya Kalifornia Umur 4 MST

PERLAKUAN	ULANGAN			Jumlah	Rata-rata
	I	II	III		
P ₀ N ₀	3,50	4,00	4,00	11,50	3,83
P ₀ N ₁	4,05	4,00	4,15	12,20	4,07
P ₀ N ₂	4,70	4,00	4,70	13,40	4,47
P ₀ N ₃	4,00	4,00	4,70	12,70	4,23
P ₁ N ₀	4,00	4,50	4,00	12,50	4,17
P ₁ N ₁	4,70	4,00	4,00	12,70	4,23
P ₁ N ₂	4,00	4,70	3,95	12,65	4,22
P ₁ N ₃	4,70	4,70	4,00	13,40	4,47
P ₂ N ₀	4,00	4,00	4,70	12,70	4,23
P ₂ N ₁	4,00	4,00	4,70	12,70	4,23
P ₂ N ₂	4,70	4,00	4,00	12,70	4,23
P ₂ N ₃	4,70	4,70	4,00	13,40	4,47
P ₃ N ₀	4,70	4,00	4,00	12,70	4,23
P ₃ N ₁	4,70	4,00	4,00	12,70	4,23
P ₃ N ₂	4,00	4,70	4,00	12,70	4,23
P ₃ N ₃	4,00	4,50	4,70	13,20	4,40
Jumlah	68,45	67,80	67,60	203,85	67,94
Rata-rata	4,27	4,23	4,22	12,74	4,25

Lampiran 7. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman (cm) Pepaya Kalifornia Umur 4 MST

SK	DB	JK	KT	F,HIT	F,Tabel 0,05
Blok	2	0,02	0,01	0,08 tn	3,44
Perlakuan	15	1,14	0,08	0,50 tn	2,26
Poc Eceng Gondok	3	0,51	0,17	1,13 tn	3,44
P-Linier	1	0,51	0,51	3,37 tn	4,30
P-Kuadratik	1	0,00	0,00	0,02 tn	4,30
NPK	3	0,15	0,05	0,34 tn	3,05
N-Linier	1	0,09	0,09	0,62 tn	4,30
N-Kuadratik	1	0,06	0,06	0,38 tn	4,30
Interaksi	9	0,48	0,05	0,35 tn	2,55
Galat	30	4,53	0,15		
Total	47				

Keterangan tn : Tidak nyata
KK : 9,66

Lampira 8. Rataan Tinggi Tanaman (cm) Pepaya Kalifornia Umur 6 MST

PERLAKUAN	ULANGAN			Jumlah	Rata-rata
	I	II	III		
P ₀ N ₀	5,50	6,30	6,30	18,10	6,03
P ₀ N ₁	5,70	5,75	6,00	17,45	5,82
P ₀ N ₂	6,00	6,00	6,00	18,00	6,00
P ₀ N ₃	6,00	6,30	6,70	19,00	6,33
P ₁ N ₀	6,60	6,70	6,00	19,30	6,43
P ₁ N ₁	6,00	6,50	6,00	18,50	6,17
P ₁ N ₂	6,50	6,00	6,00	18,50	6,17
P ₁ N ₃	6,00	6,00	6,00	18,00	6,00
P ₂ N ₀	6,50	6,00	6,70	19,20	6,40
P ₂ N ₁	6,00	6,00	6,70	18,70	6,23
P ₂ N ₂	6,70	6,60	6,50	19,80	6,60
P ₂ N ₃	6,70	6,70	6,30	19,70	6,57
P ₃ N ₀	6,70	6,30	6,30	19,30	6,43
P ₃ N ₁	6,70	6,60	6,65	19,95	6,65
P ₃ N ₂	6,85	6,70	6,85	20,40	6,80
P ₃ N ₃	6,85	6,90	6,90	20,65	6,88
Jumlah	101,30	101,35	101,90	304,55	101,51
Rata-rata	6,33	6,33	6,36	19,03	6,34

Lampiran 9. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman (cm) Pepaya Kalifornia Umur 6 MST

SK	DB	JK	KT	F,HIT	F,Tabel 0,05
Blok	2	0,01	0,01	0,10 tn	3,44
Perlakuan	15	4,24	0,28	3,90 *	2,26
Poc Eceng Gondok	3	0,35	0,12	1,61 tn	3,44
P-Linier	1	0,17	0,17	2,39 tn	4,30
P-Kuadratik	1	0,08	0,08	1,09 tn	4,30
NPK	3	2,93	0,98	13,49 *	3,05
N-Linier	1	2,89	2,89	39,94 *	4,30
N-Kuadratik	1	0,03	0,03	0,38 tn	4,30
Interaksi	9	0,96	0,11	1,47 tn	2,55
Galat	30	2,17	0,07		
Total	47				

Keterangan tn : Tidak nyata

* : Nyata

KK : 24,59 %

Lampiran 10. Rataan Tinggi Tanaman (cm) Pepaya Kalifornia Umur 8 MST

PERLAKUAN	ULANGAN			Jumlah	Rata-rata
	I	II	III		
P ₀ N ₀	7,50	7,75	7,90	23,15	7,72
P ₀ N ₁	7,90	7,90	8,00	23,80	7,93
P ₀ N ₂	7,95	7,90	8,00	23,85	7,95
P ₀ N ₃	8,00	7,90	8,00	23,90	7,97
P ₁ N ₀	8,00	8,00	8,50	24,50	8,17
P ₁ N ₁	8,25	8,25	8,15	24,65	8,22
P ₁ N ₂	8,00	8,00	8,50	24,50	8,17
P ₁ N ₃	8,25	8,40	8,00	24,65	8,22
P ₂ N ₀	8,30	8,30	8,70	25,30	8,43
P ₂ N ₁	8,70	8,30	8,30	25,30	8,43
P ₂ N ₂	8,70	8,00	8,00	24,70	8,23
P ₂ N ₃	8,70	8,70	8,00	25,40	8,47
P ₃ N ₀	8,70	8,50	8,60	25,80	8,60
P ₃ N ₁	8,70	8,50	8,50	25,70	8,57
P ₃ N ₂	8,50	8,70	8,60	25,80	8,60
P ₃ N ₃	8,85	8,70	8,90	26,45	8,82
Jumlah	133,00	131,80	132,65	397,45	132,5
Rata-rata	22,17	8,23	8,29	24,84	8,28

Lampiran 11. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman (cm) Pepaya Kalifornia Umur 8 MST

SK	DB	JK	KT	F,HIT	F,Tabel 0,05
Blok	2	0,05	0,02	0,50 tn	3,44
Perlakuan	15	4,01	0,27	5,61 *	2,26
Poc Eceng Gondok	3	0,14	0,05	1,00 tn	3,44
P-Linier	1	0,08	0,08	1,66 tn	4,30
P-Kuadratik	1	0,02	0,02	0,32 tn	4,30
NPK	3	3,66	1,22	25,60 *	3,05
N-Linier	1	3,64	3,64	76,38 *	4,30
N-Kuadratik	1	0,01	0,01	0,13 tn	4,30
Interaksi	9	0,21	0,02	0,49 tn	2,55
Galat	30	1,43	0,05		
Total	47				

Keterangan tn : Tidak nyata

* : Nyata

KK : 42,71 %

Lampiran 12. Rataan Tinggi Tanaman (cm) Pepaya Kalifornia Umur 10 MST

PERLAKUAN	ULANGAN			Jumlah	Rata-rata
	I	II	III		
P ₀ N ₀	11,00	11,00	11,00	33,00	11,00
P ₀ N ₁	11,50	11,50	11,35	34,35	11,45
P ₀ N ₂	11,50	11,50	12,00	35,00	11,67
P ₀ N ₃	11,50	12,00	12,00	35,50	11,83
P ₁ N ₀	11,00	11,50	12,00	34,50	11,50
P ₁ N ₁	12,00	12,00	11,85	35,85	11,95
P ₁ N ₂	12,75	11,85	12,00	36,60	12,20
P ₁ N ₃	11,00	12,25	11,35	34,60	11,53
P ₂ N ₀	12,00	11,25	11,40	34,65	11,55
P ₂ N ₁	12,35	11,65	12,00	36,00	12,00
P ₂ N ₂	11,40	11,25	12,00	34,65	11,55
P ₂ N ₃	11,50	12,00	12,00	35,50	11,83
P ₃ N ₀	12,50	11,85	11,25	35,60	11,87
P ₃ N ₁	11,60	11,35	12,00	34,95	11,65
P ₃ N ₂	11,60	11,80	11,45	34,85	11,62
P ₃ N ₃	11,80	12,00	12,00	35,80	11,93
Jumlah	187,00	186,75	187,65	561,40	187,13
Rata-rata	11,16	11,67	11,73	35,10	11,70

Lampiran 13. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman (cm) Pepaya Kalifornia Umur 10 MST

SK	DB	JK	KT	F,HIT	F,Tabel 0,05
Blok	2	0,03	0,01	0,10 tn	3,44
Perlakuan	15	3,59	0,24	1,68 tn	2,26
Poc Eceng Gondok	3	0,76	0,25	1,77 tn	3,44
P-Linier	1	0,50	0,50	3,49 tn	4,30
P-Kuadratik	1	0,20	0,20	1,41 tn	4,30
NPK	3	0,72	0,24	1,69 tn	3,05
N-Linier	1	0,36	0,36	2,54 tn	4,30
N-Kuadratik	1	0,23	0,23	1,60 tn	4,30
Interaksi	9	2,11	0,23	1,65 tn	2,55
Galat	30	4,26	0,14		
Total	47				

Keterangan tn : Tidak nyata
 KK : 17,03 %

Lampiran 14. Rataan Jumlah Daun(helai) Tanaman Pepaya Kalifornia Umur 2 MST

PERLAKUAN	ULANGAN			Jumlah	Rata-rata
	I	II	III		
P ₀ N ₀	1,00	1,50	1,50	4,00	1,33
P ₀ N ₁	1,00	1,50	0,50	3,00	1,00
P ₀ N ₂	1,00	1,00	1,00	3,00	1,00
P ₀ N ₃	1,00	1,00	1,50	3,50	1,17
P ₁ N ₀	1,00	1,50	1,00	3,50	1,17
P ₁ N ₁	1,00	1,50	1,00	3,50	1,17
P ₁ N ₂	1,00	1,50	1,00	3,50	1,17
P ₁ N ₃	1,50	1,00	1,00	3,50	1,17
P ₂ N ₀	1,00	1,00	1,00	3,00	1,00
P ₂ N ₁	1,00	1,00	1,00	3,00	1,00
P ₂ N ₂	1,00	1,00	1,00	3,00	1,00
P ₂ N ₃	1,50	1,00	1,50	4,00	1,33
P ₃ N ₀	1,00	1,00	1,50	3,50	1,17
P ₃ N ₁	1,50	1,00	1,50	4,00	1,33
P ₃ N ₂	1,50	1,00	2,00	4,50	1,50
P ₃ N ₃	1,50	1,50	1,50	4,50	1,50
Jumlah	18,50	19,00	19,50	57,00	19,1
Rata-rata	1,16	1,19	1,22	3,56	1,19

Lampiran 15. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun(helai) Tanaman Pepaya Kalifornia Umur 2 MST

SK	DB	JK	KT	F,HIT	<u>F,Tabel</u> 0,05
Blok	2	0,03	0,02	0,19 tn	3,44
Perlakuan	15	1,31	0,09	1,06 tn	2,26
Poc Eceng Gondok	3	0,19	0,06	0,76 tn	3,44
P-Linier	1	0,10	0,10	1,27 tn	4,30
P-Kuadratik	1	0,18	0,18	2,21 tn	4,30
NPK	3	0,60	0,20	2,45 tn	3,05
N-Linier	1	0,27	0,27	3,24 tn	4,30
N-Kuadratik	1	0,17	0,17	2,03 tn	4,30
Interaksi	9	0,52	0,06	0,70 tn	2,55
Galat	30	2,47	0,08		
Total	47				

Keterangan tn : Tidak nyata
KK : 9,36 %

**Lampiran 16. Rataan Jumlah Daun(helai) Tanaman Pepaya Kalifornia
Umur 4 MST**

PERLAKUAN	ULANGAN			Jumlah	Rata-rata
	I	II	III		
P ₀ N ₀	2,00	2,00	2,00	6,00	2,00
P ₀ N ₁	2,00	2,00	2,50	6,50	2,17
P ₀ N ₂	2,00	2,00	2,00	6,00	2,00
P ₀ N ₃	2,00	2,00	2,50	6,50	2,17
P ₁ N ₀	2,00	2,50	2,50	7,00	2,33
P ₁ N ₁	2,50	2,50	2,50	7,50	2,50
P ₁ N ₂	2,50	2,00	2,50	7,00	2,33
P ₁ N ₃	2,00	3,00	2,50	7,50	2,50
P ₂ N ₀	2,50	2,00	2,50	7,00	2,33
P ₂ N ₁	2,00	3,00	3,00	8,00	2,67
P ₂ N ₂	3,00	2,00	3,00	8,00	2,67
P ₂ N ₃	2,50	2,50	3,00	8,00	2,67
P ₃ N ₀	3,00	3,00	2,50	8,50	2,83
P ₃ N ₁	3,00	3,00	2,50	8,50	2,83
P ₃ N ₂	3,00	3,00	2,50	8,50	2,83
P ₃ N ₃	3,00	3,00	4,00	10,00	3,33
Jumlah	39,00	39,50	42,00	120,50	40,16
Rata-rata	2,43	2,47	2,63	7,53	2,51

**Lampiran 17. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun(helai) Tanaman Pepaya
Kalifornia Umur 4 MST**

SK	DB	JK	KT	F,HIT	F,Tabel 0,05
Blok	2	0,32	0,16	1,32 tn	3,44
Perlakuan	15	5,74	0,38	3,12 *	2,26
Poc Eceng Gondok	3	0,56	0,19	1,52 tn	3,44
P-Linier	1	0,38	0,38	3,07 tn	4,30
P-Kuadratik	1	0,01	0,01	0,09 tn	4,30
NPK	3	4,77	1,59	12,96 *	3,05
N-Linier	1	4,68	4,68	38,15 *	4,30
N-Kuadratik	1	0,00	0,00	0,04 tn	4,30
Interaksi	9	0,42	0,05	0,38 tn	2,55
Galat	30	3,68	0,12		
Total	47				

Keterangan tn : Tidak nyata
 * : Nyata
 KK : 9,14 %

Lampiran 18. Rataan Jumlah Daun (helai) Tanaman Pepaya Kalifornia Umur 6 MST

PERLAKUAN	ULANGAN			Jumlah	Rata-rata
	I	II	III		
P ₀ N ₀	4,50	4,50	5,00	14,00	4,67
P ₀ N ₁	4,50	4,00	5,00	13,50	4,50
P ₀ N ₂	4,00	5,00	5,00	14,00	4,67
P ₀ N ₃	4,50	4,00	4,50	13,00	4,33
P ₁ N ₀	5,00	5,00	4,50	14,50	4,83
P ₁ N ₁	4,50	5,00	5,00	14,50	4,83
P ₁ N ₂	5,00	5,00	4,50	14,50	4,83
P ₁ N ₃	5,00	4,00	4,50	13,50	4,50
P ₂ N ₀	5,00	4,50	5,00	14,50	4,83
P ₂ N ₁	4,50	4,50	5,00	14,00	4,67
P ₂ N ₂	4,50	5,00	4,50	14,00	4,67
P ₂ N ₃	4,50	5,50	5,50	15,50	5,17
P ₃ N ₀	5,50	5,00	5,50	16,00	5,33
P ₃ N ₁	5,00	5,50	5,00	15,50	5,17
P ₃ N ₂	6,00	5,00	5,50	16,50	5,50
P ₃ N ₃	5,00	5,00	6,50	16,50	5,50
Jumlah	77,00	76,50	80,50	234,00	78,00
Rata-rata	4,81	4,78	5,03	14,62	4,88

Lampiran 19. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun (helai) Tanaman Pepaya Kalifornia Umur 6 MST

SK	DB	JK	KT	F,HIT	F,Tabel 0,05
Blok	2	0,59	0,30	1,65 tn	3,44
Perlakuan	15	5,75	0,38	2,13 tn	2,26
Poc Eceng Gondok	3	0,13	0,04	0,23 tn	3,44
P-Linier	1	0,00	0,00	0,00tn	4,30
P-Kuadratik	1	0,05	0,05	0,25 tn	4,30
NPK	3	4,54	1,51	8,40 *	3,05
N-Linier	1	4,00	4,00	22,22 *	4,30
N-Kuadratik	1	0,30	0,30	1,64 tn	4,30
Interaksi	9	1,08	0,12	0,67 tn	2,55
Galat	30	5,41	0,18		
Total	47				

Keterangan tn : Tidak nyata
 * : Nyata
 KK : 8,65 %

**Lampiran 20. Rataan Jumlah Daun (helai) Tanaman Pepaya Kalifornia
Umur 8 MST**

PERLAKUAN	ULANGAN			Jumlah	Rata-Rata
	I	II	III		
P ₀ N ₀	8,00	8,00	8,00	24,00	8,00
P ₀ N ₁	8,00	8,50	8,50	25,00	8,33
P ₀ N ₂	8,50	8,00	8,00	24,50	8,17
P ₀ N ₃	8,00	9,00	8,50	25,50	8,50
P ₁ N ₀	8,50	8,00	8,00	24,50	8,17
P ₁ N ₁	8,50	8,00	9,00	25,50	8,50
P ₁ N ₂	9,00	8,00	8,00	25,00	8,33
P ₁ N ₃	9,00	8,00	8,00	25,00	8,33
P ₂ N ₀	8,00	9,00	9,50	26,50	8,83
P ₂ N ₁	8,00	8,00	9,00	25,00	8,33
P ₂ N ₂	9,00	8,00	9,00	26,00	8,67
P ₂ N ₃	8,00	8,00	8,50	24,50	8,17
P ₃ N ₀	8,00	8,50	8,50	25,00	8,33
P ₃ N ₁	9,00	9,00	8,50	26,50	8,83
P ₃ N ₂	8,00	8,00	9,00	25,00	8,33
P ₃ N ₃	8,00	8,00	9,50	25,50	8,50
Jumlah	133,50	132,00	137,50	403,00	134,32
Rata-rata	8,34	8,25	8,59	25,18	8,40

**Lampiran 21. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun (helai) Tanaman Pepaya
Kalifornia Umur 6 MST**

SK	DB	JK	KT	F,HIT	F,Tabel 0,05
Blok	2	1,01	0,51	2,17 tn	3,44
Perlakuan	15	2,48	0,17	0,71 tn	2,26
Poc Eceng Gondok	3	0,19	0,06	0,27 tn	3,44
P-Linier	1	0,00	0,00	0,00 tn	4,30
P-Kuadratik	1	0,18	0,18	0,78 tn	4,30
NPK	3	0,56	0,19	0,80 tn	3,05
N-Linier	1	0,50	0,50	2,16 tn	4,30
N-Kuadratik	1	0,02	0,02	0,08 tn	4,30
Interaksi	9	1,73	0,19	0,82 tn	2,55
Galat	30	6,99	0,23		
Total	47				

Keterangan tn : Tidak nyata
 KK : 8,79 %

Lamiran 22. Rataan Jumlah Daun(helai) Tanaman Pepaya Kalifornia Umur 10 MST

PERLAKUAN	ULANGAN			Jumlah	Rata_rata
	I	II	III		
P ₀ N ₀	10,50	10,50	10,00	31,00	10,33
P ₀ N ₁	10,50	10,50	10,50	31,50	10,50
P ₀ N ₂	10,00	11,00	10,00	31,00	10,33
P ₀ N ₃	10,50	10,00	10,50	31,00	10,33
P ₁ N ₀	10,00	10,00	10,00	30,00	10,00
P ₁ N ₁	10,00	10,50	11,00	31,50	10,50
P ₁ N ₂	10,00	11,00	10,50	31,50	10,50
P ₁ N ₃	10,00	11,50	10,00	31,50	10,50
P ₂ N ₀	11,00	10,00	11,50	32,50	10,83
P ₂ N ₁	10,00	10,00	11,00	31,00	10,33
P ₂ N ₂	10,50	11,00	11,00	32,50	10,83
P ₂ N ₃	10,00	10,00	10,50	30,50	10,17
P ₃ N ₀	10,50	11,00	10,50	32,00	10,67
P ₃ N ₁	11,00	11,00	10,50	32,50	10,83
P ₃ N ₂	10,00	10,00	11,00	31,00	10,33
P ₃ N ₃	10,00	10,00	11,50	31,50	10,50
Jumlah	164,50	168,00	170,00	502,50	167,48
Rata-rata	10,28	10,5	10,62	31,40	10,47

Lampiran 23. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun (helai) Tanaman Pepaya Kalifornia Umur 10 MST

SK	DB	JK	KT	F,HIT	F,Tabel 0,05
Blok	2	0,97	0,48	2,02	3,44
Perlakuan	15	2,54	0,17	0,70	2,26
Poc Eceng Gondok	3	0,18	0,06	0,25	3,44
P-Linier	1	0,05	0,05	0,21	4,30
P-Kuadrat	1	0,28	0,28	1,18	4,30
NPK	3	0,43	0,14	0,60	3,05
N-Linier	1	0,38	0,38	1,57	4,30
N-Kuadrat	1	0,00	0,00	0,02	4,30
Interaksi	9	1,92	0,21	0,89	2,55
Galat	30	7,20	0,24		
Total	47				

Keterangan tn : Tidak nyata
KK : 9,54 %

Lampiran 24. Rataan Diameter Batang (cm) Tanaman Pepaya Kalifornia Umur 2 MST

PERLAKUAN	ULANGAN			Jumlah	Rata-rata
	I	II	III		
P ₀ N ₀	0,20	0,30	0,20	0,70	0,23
P ₀ N ₁	0,20	0,20	0,35	0,75	0,25
P ₀ N ₂	0,34	0,20	0,20	0,74	0,25
P ₀ N ₃	0,20	0,35	0,20	0,75	0,25
P ₁ N ₀	0,20	0,35	0,20	0,75	0,25
P ₁ N ₁	0,35	0,35	0,20	0,90	0,30
P ₁ N ₂	0,35	0,20	0,20	0,75	0,25
P ₁ N ₃	0,35	0,20	0,20	0,75	0,25
P ₂ N ₀	0,20	0,20	0,35	0,75	0,25
P ₂ N ₁	0,20	0,20	0,35	0,75	0,25
P ₂ N ₂	0,20	0,20	0,35	0,75	0,25
P ₂ N ₃	0,35	0,20	0,36	0,91	0,30
P ₃ N ₀	0,20	0,20	0,36	0,76	0,25
P ₃ N ₁	0,36	0,20	0,20	0,76	0,25
P ₃ N ₂	0,20	0,20	0,33	0,73	0,24
P ₃ N ₃	0,36	0,20	0,20	0,76	0,25
Jumlah	4,26	3,75	4,25	12,26	4,07
Rata-rata	0,27	0,23	0,27	0,77	0,26

Lampiran 25. Daftar Sidik Ragam Diameter Batang (cm) Pepaya Kalifornia Umur 2 MST

SK	DB	JK	KT	F,HIT	F,Tabel 0,05
Blok	2	0,011	0,005	0,71 tn	3,44
Perlakuan	15	0,016	0,001	0,14 tn	2,26
Poc Eceng Gondok	3	0,003	0,001	0,15 tn	3,44
P-Linier	1	0,001	0,001	0,11 tn	4,30
P-Kuadratik	1	0,000	0,000	0,00 tn	4,30
NPK	3	0,003	0,001	0,13 tn	3,05
N-Linier	1	0,000	0,000	0,03 tn	4,30
N-Kuadratik	1	0,002	0,002	0,33 tn	4,30
Interaksi	9	0,009	0,001	0,14 tn	2,55
Galat	30	0,222	0,007		
Total	47				

Keterangan tn : Tidak nyata
KK : 48,24 %

Lampiran 26. Rataan Diameter Batang (cm) Tanaman Pepaya Kalifornia Umur 4 MST

PERLAKUAN	ULANGAN			Jumlah	Rata-rata
	I	II	III		
P ₀ N ₀	0,30	0,40	0,30	1,00	0,33
P ₀ N ₁	0,30	0,40	0,30	1,00	0,33
P ₀ N ₂	0,45	0,30	0,30	1,05	0,35
P ₀ N ₃	0,30	0,45	0,30	1,05	0,35
P ₁ N ₀	0,30	0,45	0,30	1,05	0,35
P ₁ N ₁	0,45	0,45	0,30	1,20	0,40
P ₁ N ₂	0,45	0,30	0,30	1,05	0,35
P ₁ N ₃	0,45	0,30	0,30	1,05	0,35
P ₂ N ₀	0,30	0,30	0,45	1,05	0,35
P ₂ N ₁	0,30	0,30	0,45	1,05	0,35
P ₂ N ₂	0,30	0,30	0,45	1,05	0,35
P ₂ N ₃	0,45	0,30	0,45	1,20	0,40
P ₃ N ₀	0,30	0,30	0,45	1,05	0,35
P ₃ N ₁	0,45	0,30	0,30	1,05	0,35
P ₃ N ₂	0,30	0,30	0,45	1,05	0,35
P ₃ N ₃	0,47	0,33	0,32	1,12	0,37
Jumlah	5,87	5,48	5,72	17,07	5,68
Rata-rata	0,37	0,34	0,36	1,07	0,36

Lampiran 27. Daftar Sidik Ragam Diameter Batang (cm) Pepaya Kalifornia Umur 4 MST

SK	DB	JK	KT	F,HIT	F,Tabel 0,05
Blok	2	0,005	0,002	0,33 tn	3,44
Perlakuan	15	0,017	0,001	0,16 tn	2,26
Poc Eceng Gondok	3	0,004	0,001	0,17 tn	3,44
P-Linier	1	0,002	0,002	0,29 tn	4,30
P-Kuadrat	1	0,000	0,000	0,04 tn	4,30
NPK	3	0,004	0,001	0,17 tn	3,05
N-Linier	1	0,001	0,001	0,16 tn	4,30
N-Kuadrat	1	0,002	0,002	0,29 tn	4,30
Interaksi	9	0,010	0,001	0,15 tn	2,55
Galat	30	0,217	0,007		
Total	47				

Keterangan tn : Tidak nyata
KK : 82,55 %

**Lampiran 28. Rataan Diameter Batang (cm) Tanaman Pepaya Kalifornia
Umur 6 MST**

PERLAKUAN	ULANGAN			Jumlah	Rata-rata
	I	II	III		
P ₀ N ₀	0,40	0,50	0,40	1,30	0,43
P ₀ N ₁	0,40	0,51	0,40	1,31	0,44
P ₀ N ₂	0,55	0,40	0,40	1,35	0,45
P ₀ N ₃	0,40	0,50	0,40	1,30	0,43
P ₁ N ₀	0,40	0,52	0,40	1,32	0,44
P ₁ N ₁	0,55	0,55	0,40	1,50	0,50
P ₁ N ₂	0,55	0,40	0,40	1,35	0,45
P ₁ N ₃	0,50	0,40	0,40	1,30	0,43
P ₂ N ₀	0,40	0,40	0,55	1,35	0,45
P ₂ N ₁	0,40	0,40	0,55	1,35	0,45
P ₂ N ₂	0,40	0,40	0,52	1,32	0,44
P ₂ N ₃	0,55	0,40	0,55	1,50	0,50
P ₃ N ₀	0,40	0,40	0,55	1,35	0,45
P ₃ N ₁	0,53	0,40	0,45	1,38	0,46
P ₃ N ₂	0,40	0,40	0,55	1,35	0,45
P ₃ N ₃	0,55	0,45	0,45	1,45	0,48
Jumlah	7,38	7,03	7,37	21,78	7,25
Rata-rata	0,46	0,44	0,46	1,36	0,45

**Lampiran 29. Daftar Sidik Ragam Diameter Batang (cm) Pepaya Kalifornia
Umur 6 MST**

SK	DB	JK	KT	F,HIT	F,Tabel 0,05
Blok	2	0,005	0,002	0,41 tn	3,44
Perlakuan	15	0,022	0,001	0,24 tn	2,26
Poc Eceng Gondok	3	0,003	0,001	0,19 tn	3,44
P-Linier	1	0,001	0,001	0,19 tn	4,30
P-Kuadratik	1	0,000	0,000	0,01 tn	4,30
NPK	3	0,000	0,000	0,00 tn	3,05
N-Linier	1	0,003	0,003	0,50 tn	4,30
N-Kuadratik	1	0,001	0,001	0,13 tn	4,30
Interaksi	9	0,014	0,002	0,27 tn	2,55
Galat	30	0,177	0,006		
Total	47	0,23			

Keterangan tn : Tidak nyata
KK : 65,92 %

Lamiran 30. Rataan Diameter Batang (cm) Tanaman Pepaya Kalifornia Umur 8 MST

PERLAKUAN	ULANGAN			Jumlah	Rata-rata
	I	II	III		
P ₀ N ₀	0,50	0,60	0,50	1,60	0,53
P ₀ N ₁	0,50	0,61	0,50	1,61	0,54
P ₀ N ₂	0,61	0,50	0,50	1,61	0,54
P ₀ N ₃	0,50	0,61	0,50	1,61	0,54
P ₁ N ₀	0,50	0,62	0,50	1,62	0,54
P ₁ N ₁	0,65	0,65	0,50	1,80	0,60
P ₁ N ₂	0,65	0,50	0,50	1,65	0,55
P ₁ N ₃	0,62	0,50	0,50	1,62	0,54
P ₂ N ₀	0,50	0,50	0,65	1,65	0,55
P ₂ N ₁	0,62	0,50	0,65	1,77	0,59
P ₂ N ₂	0,50	0,50	0,62	1,62	0,54
P ₂ N ₃	0,50	0,50	0,65	1,65	0,55
P ₃ N ₀	0,50	0,50	0,65	1,65	0,55
P ₃ N ₁	0,50	0,50	0,65	1,65	0,55
P ₃ N ₂	0,50	0,50	0,65	1,65	0,55
P ₃ N ₃	0,65	0,55	0,55	1,75	0,58
Jumlah	8,79	8,64	9,07	26,50	8,84
Rata-rata	0,55	0,54	0,57	1,67	0,55

Lampiran 31. Daftar Sidik Ragam Diameter Batang (cm) Pepaya Kalifornia Umur 8 MST

SK	DB	JK	KT	F,HIT	F,Tabel
					0,05
Blok	2	0,006	0,003	0,50 tn	3,44
Perlakuan	15	0,018	0,001	0,21 tn	2,26
Poc Eceng Gondok	3	0,005	0,002	0,28 tn	3,44
P-Linier	1	0,000	0,000	0,00 tn	4,30
P-Kuadratik	1	0,002	0,002	0,32 tn	4,30
NPK	3	0,000	0,000	0,00 tn	3,05
N-Linier	1	0,003	0,003	0,46 tn	4,30
N-Kuadratik	1	0,001	0,001	0,18 tn	4,30
Interaksi	9	0,009	0,001	0,17 tn	2,55
Galat	30	0,177	0,006		
Total	47	0,22			

Keterangan tn : Tidak nyata
KK : 88,89 %

Lamiran 32 Rataan Diameter Batang (cm) Tanaman Pepaya Kalifornia Umur 10 MST

PERLAKUAN	ULANGAN			Jumlah	Rata-rata
	I	II	III		
P ₀ N ₀	0,60	0,70	0,60	1,90	0,63
P ₀ N ₁	0,60	0,74	0,60	1,94	0,65
P ₀ N ₂	0,60	0,73	0,61	1,93	0,64
P ₀ N ₃	0,60	0,73	0,60	1,93	0,64
P ₁ N ₀	0,60	0,73	0,60	1,93	0,64
P ₁ N ₁	0,73	0,73	0,60	2,05	0,68
P ₁ N ₂	0,73	0,60	0,60	1,93	0,64
P ₁ N ₃	0,75	0,60	0,60	1,95	0,65
P ₂ N ₀	0,60	0,60	0,72	1,92	0,64
P ₂ N ₁	0,72	0,60	0,75	2,07	0,69
P ₂ N ₂	0,60	0,60	0,75	1,95	0,65
P ₂ N ₃	0,60	0,60	0,75	1,96	0,65
P ₃ N ₀	0,60	0,60	0,75	1,95	0,65
P ₃ N ₁	0,60	0,60	0,75	1,95	0,65
P ₃ N ₂	0,60	0,60	0,75	1,95	0,65
P ₃ N ₃	0,76	0,61	0,61	1,98	0,66
Jumlah	10,29	10,36	10,63	31,27	10,41
Rata-rata	0,64	0,65	0,66	1,95	0,65

Lampiran 33. Daftar Sidik Ragam Diameter Batang (cm) Pepaya Kalifornia Umur 10 MST

SK	DB	JK	KT	F,HIT	F,Tabel 0,05
Blok	2	0,004	0,002	0,32 tn	3,44
Perlakuan	15	0,010	0,001	0,10 tn	2,26
Poc Eceng Gondok	3	0,005	0,002	0,24 tn	3,44
P-Linier	1	0,000	0,000	0,01tn	4,30
P-Kuadratik	1	0,003	0,003	0,39 tn	4,30
NPK	3	0,000	0,000	0,00 tn	3,05
N-Linier	1	0,001	0,001	0,10 tn	4,30
N-Kuadratik	1	0,001	0,001	0,15 tn	4,30
Interaksi	9	0,004	0,000	0,06 tn	2,55
Galat	30	0,193	0,006		
Total	47	0,22			

Keterangan tn : Tidak nyata
KK : 88,51%

Lampiran 42. Rataan Luas Daun (cm²) Tanaman Pepaya Kalifornia Umur 10 MST

PERLAKUAN	ULANGAN			Jumlah	Rata-rata
	I	II	III		
P ₀ N ₀	62,05	57,01	61,73	180,80	60,27
P ₀ N ₁	64,37	64,37	57,17	185,90	61,97
P ₀ N ₂	64,85	62,42	61,68	188,94	62,98
P ₀ N ₃	63,36	63,09	64,50	190,95	63,65
P ₁ N ₀	64,77	64,37	64,37	193,50	64,50
P ₁ N ₁	65,32	65,09	63,69	194,10	64,70
P ₁ N ₂	65,79	64,38	64,85	195,02	65,01
P ₁ N ₃	64,03	64,84	65,87	194,74	64,91
P ₂ N ₀	65,87	67,48	63,90	197,25	65,75
P ₂ N ₁	66,08	69,99	69,01	205,08	68,36
P ₂ N ₂	62,79	70,35	65,41	198,55	66,18
P ₂ N ₃	67,83	65,67	64,71	198,21	66,07
P ₃ N ₀	69,99	69,99	69,99	209,96	69,99
P ₃ N ₁	67,01	69,99	69,99	206,98	68,99
P ₃ N ₂	69,99	69,99	69,99	209,96	69,99
P ₃ N ₃	71,09	70,72	72,92	214,73	71,58
Jumlah	1055,17	1059,73	1049,77	3164,67	1054,9
Rata-rata	65,95	66,23	65,61	197,79	65,93

Lampiraan 43. Daftar Sidik Ragam Luas Daun (cm²) Pepaya Kalifornia Umur 10 MST

SK	DB	JK	KT	F,HIT	F,Tabel 0,05
Blok	2	3,11	1,55	0,40 tn	3,44
Perlakuan	15	442,05	29,47	7,60 *	2,26
Poc Eceng Gondok	3	12,61	4,20	1,08 tn	3,44
P-Linier	1	11,15	11,15	2,88 tn	4,30
P-Kuadratik	1	0,89	0,89	0,23 tn	4,30
NPK	3	399,00	133,00	34,30 *	3,05
N-Linier	1	392,40	392,40	101,19 *	4,30
N-Kuadratik	1	2,57	2,57	0,66 tn	4,30
Interaksi	9	30,44	3,38	0,87 tn	2,55
Galat	30	116,33	3,88		
Total	47				

Keterangan * : nyata
 tn : Tidak nyata
 KK : 2,09 %

Lampiran 44. Rataan Berat Kering Daun dan Batang (g) Pepaya Kalifornia (10 MST)

PERLAKUAN	ULANGAN			Jumlah	Rata-rata
	I	II	III		
P ₀ N ₀	0,45	0,53	0,30	1,28	0,43
P ₀ N ₁	0,49	0,55	0,30	1,34	0,45
P ₀ N ₂	0,30	0,55	0,55	1,39	0,46
P ₀ N ₃	0,55	0,30	0,30	1,15	0,38
P ₁ N ₀	0,30	0,60	0,30	1,20	0,40
P ₁ N ₁	0,55	0,58	0,30	1,43	0,48
P ₁ N ₂	0,30	0,66	0,30	1,26	0,42
P ₁ N ₃	0,60	0,30	0,60	1,50	0,50
P ₂ N ₀	0,30	0,30	0,55	1,15	0,38
P ₂ N ₁	0,30	0,30	0,62	1,22	0,41
P ₂ N ₂	0,52	0,30	0,54	1,36	0,45
P ₂ N ₃	0,49	0,30	0,60	1,39	0,46
P ₃ N ₀	0,30	0,30	0,55	1,15	0,38
P ₃ N ₁	0,30	0,30	0,59	1,19	0,40
P ₃ N ₂	0,30	0,55	0,50	1,35	0,45
P ₃ N ₃	0,30	0,59	0,50	1,39	0,46
Jumlah	6,35	6,99	7,38	20,71	6,91
Rata-rata	0,40	0,43	0,46	1,29	0,43

Lampiran 45. Daftar Sidik Ragam Berat Kering Daun dan Batang (g) Pepaya Kalifornia (10 MST)

SK	DB	JK	KT	F,HIT	F,Tabel
					0,05
Blok	2	0,03	0,02	0,70 tn	3,44
Perlakuan	15	0,06	0,00	0,17 tn	2,26
Poc Eceng Gondok	3	0,02	0,01	0,30 tn	3,44
P-Linier	1	0,02	0,02	0,80 tn	4,30
P-Kuadratik	1	0,00	0,00	0,09 tn	4,30
NPK	3	0,00	0,00	0,07 tn	3,05
N-Linier	1	0,00	0,00	0,05 tn	4,30
N-Kuadratik	1	0,00	0,00	0,06 tn	4,30
Interaksi	9	0,04	0,00	0,17 tn	2,55
Galat	30	0,72	0,02		
Total	47				

Keterangan tn : Tidak nyata
KK : 15,81%

Lampiran 46. Rataan Berat Kering Akar (g) Pepaya Kalifornia (10MST)

PERLAKUAN	ULANGAN			Jumlah	Rata-rata
	I	II	III		
P ₀ N ₀	0,45	0,38	0,42	1,24	0,41
P ₀ N ₁	0,20	0,55	0,30	1,05	0,35
P ₀ N ₂	0,19	0,34	0,55	1,07	0,36
P ₀ N ₃	0,43	0,50	0,22	1,15	0,38
P ₁ N ₀	0,20	0,40	0,20	0,80	0,27
P ₁ N ₁	0,55	0,60	0,19	1,34	0,45
P ₁ N ₂	0,20	0,66	0,30	1,16	0,39
P ₁ N ₃	0,37	0,40	0,38	1,15	0,38
P ₂ N ₀	0,30	0,15	0,40	0,85	0,28
P ₂ N ₁	0,30	0,15	0,30	0,75	0,25
P ₂ N ₂	0,52	0,20	0,57	1,29	0,43
P ₂ N ₃	0,38	0,50	0,45	1,33	0,44
P ₃ N ₀	0,20	0,20	0,60	1,00	0,33
P ₃ N ₁	0,25	0,30	0,60	1,15	0,38
P ₃ N ₂	0,50	0,58	0,50	1,58	0,53
P ₃ N ₃	0,50	0,60	0,50	1,60	0,53
Jumlah	5,53	6,50	6,47	18,49	6,16
Rata-rata	0,35	0,40	0,40	1,56	0,39

Lampiran 45. Daftar Sidik Ragam Berat Kering Akar (g) Pepaya Kalifornia (10 MST)

SK	DB	JK	KT	F,HIT	F,Tabel 0,05
Blok	2	0,04	0,02	0,81 tn	3,44
Perlakuan	15	0,30	0,02	0,84 tn	2,26
Poc Eceng Gondok	3	0,10	0,03	1,44 tn	3,44
P-Linier	1	0,09	0,09	4,06 tn	4,30
P-Kuadratik	1	0,00	0,00	0,06 tn	4,30
NPK	3	0,06	0,02	0,84 tn	3,05
N-Linier	1	0,02	0,02	0,88 tn	4,30
N-Kuadratik	1	0,03	0,03	1,24 tn	4,30
Interaksi	9	0,14	0,02	0,65 tn	2,55
Galat	30	0,70	0,02		
Total	47				

Keterangan tn : Tidak nyata
KK : 15,34%